

**PERBAIKAN SISTEM KERJA DI PRODUSEN TELUR ASIN  
UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI**

**TUGAS AKHIR**

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



**Evan Daniel Rizky**

**18 06 10022**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERBAIKAN SISTEM KERJA DI PRODUSEN TELUR ASIN UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI

yang disusun oleh

Evan Daniel Rizky

180610022

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 29 Januari 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 29 Januari 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 dibawah ini:

Nama : Evan Daniel Rizky

NPM : 180610022

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "PERBAIKAN SISTEM KERJA DI PRODUSEN TELUR ASIN UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI" merupakan hasil penelitian saya pada tahun Akademik 2023/2024 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, 22 Desember 2023

Yang Menyatakan,



Evan Daniel Rizky

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat sehingga dapat menuliskan tugas akhir yang berjudul “PERBAIKAN SISTEM KERJA DI PRODUSEN TELUR ASIN UNTUK MEMENUHI TARGET PRODUKSI”, yang dimana hal ini bertujuan untuk sebagai syarat untuk pemenuhan skripsi. Penulis menyadari bahwa penyelesaian tugas akhir ini tidak dapat terselesaikan tanpa dukungan orang lain. Maka dari itu, penulis mengucapkan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU., sebagai dosen pembimbing Tugas Akhir.
2. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra P, M.Sc. IPU. Selaku ketua departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Desyanto, S.T., M.Sc., Ph. D., IPM., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Ririn Diar Astanti, S. T., M.MT., Dr. Eng. Sebagai dosen penguji Tugas Akhir.
5. Pak Dr. Ir. Baju Buwono, S.T. M.T. sebagai dosen penguji Tugas Akhir.
6. Seluruh Dosen di Fakultas Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
7. UD. Anugerah Bersodara dan pemiliknya yakni Pak Eriek Yonathan dan Ibu Eva Devieana yang sudah mengizinkan saya untuk melakukan penelitian di sana.
8. Orang tua dan keluarga yang tak putus memberikan dukungan dan doanya selama pengerjaan skripsi ini.
9. Teman-teman yang mendukung penulis dalam membantu penyelesaian tugas akhir.

Yogyakarta, 23 Januari 2024

Evan Daniel Rizky

## DAFTAR ISI

Bab	Judul	Hal
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Kata Pengantar	iv
	Daftar Isi	v
	Daftar Tabel	vii
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Lampiran	x
	Intisari	xi
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	2
	1.3 Tujuan Penelitian	2
	1.4. Batasan Masalah	3
2	Tinjauan Pustaka dan Landasan Teori	4
	2.1. Penelitian Terdahulu	4
	2.2. Penelitian Saat Ini	11
	2.3. Dasar Teori	11
3	Metodologi Penelitian	15
	3.1 Tahap Empathizing	15
	3.2.Tahap Identifikasi Akar Masalah dan Pembangkitan Alternatif Solusi	24
	3.3. Tahapan Perancangan Solusi	27
	3.4. Standar dan Kode Etik	29
4	Identifikasi Akar Masalah dan Pemilihan Solusi	30
	4.1. Permasalahan yang Terjadi	30
	4.2. Pemilihan Alternatif Solusi	33
5	Prototype	41
	5.1. Metode yang Digunakan.	41
	5.2. <i>Forecasting</i>	48
	5.3. <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	58
	5.4. Metode Analisis ABC	60
	5.5. Kemampuan Gudang	61
	5.6. Supplier yang Digunakan	62
	5.7. <i>Safety Stock</i>	63

5.8. <i>Reordering Point (ROP)</i>	64
5.9. Hasil Penelitian	65
5.10. <i>Rancangan SOP</i>	66
5.11. Feedback Prototype	73
6 Implementasi	74
6.1. Hasil Implementasi	74
6.2. Dampak Implementasi	76
7 Kesimpulan dan Saran	77
7.1. Kesimpulan	77
7.2. Saran	77
Daftar Pustaka	78
Lampiran	81

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Penelitian Terdahulu	5
Tabel 4.1 Pembelian Telur dari September 2021 - September 2022	31
Tabel 4.2 Bahan Baku yang diperlukan untuk produksi Telur Asin selama Satu Tahun dari September 2021 - September 2022	32
Tabel 4.3. Studi Literatur Merancang SOP	35
Tabel 5.1 Data Aktual Pembelian Telur Dari September 2021 - September 2022	48
Tabel 5.2 Hasil Perhitungan dengan Penggunaan POM QM	53
Tabel 5.3 Hasil Perhitungan dengan Penggunaan POM QM	54
Tabel 5.4 Hasil Perhitungan dengan Penggunaan POM QM	55
Tabel 5.5 Hasil Perhitungan dengan Penggunaan POM QM	55
Tabel 5.6 Hasil Perhitungan dengan Penggunaan POM QM	56
Tabel 5.7 Membandingkan Nilai Error Terkecil dari seluruh Metode	57
Tabel 5.8 Hasil <i>Forecast</i> dengan <i>Regression linear</i> 12 Periode	57
Tabel 5.9 Kelompok Komponen yang Diperlukan untuk Memproduksi Telur Asin	60
Tabel 5.10 Tabel Pengelompokkan Bahan Baku	60
Tabel 5.11 Kemampuan Kapasitas Gudang	61
Tabel 5.12 <i>Supplier</i> yang digunakan selama produksi berlangsung	62
Tabel 5.13 Perhitungan untuk mencari Standar Deviasi	63
Tabel 6.1 Target Produksi selama 13 bulan (September 2021 – September 2022) Sebelum Menggunakan Implementasi	74
Tabel 6.2 Target Produksi Selama 12 bulan (Oktober 2022 – September 2023) Setelah menggunakan Implementasi	75

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Tahapan Penelitian ( <i>Empathize</i> )	15
Gambar 3.2 Struktur Organisasi	16
Gambar 3.3 Proses Penerimaan Telur Bebek Dari <i>Supplier</i>	17
Gambar 3.4 Proses Pencucian Telur Asin dengan Mesin	18
Gambar 3.5 Telur Bebek yang Berongga	19
Gambar 3.6 Telur yang Bertekstur Kasar	19
Gambar 3.7 Warna Kuning Telur	20
Gambar 3.8 Proses Pencelupan Telur Bebek ke Dalam Adonan	21
Gambar 3.9 Proses Pencucian Telur Asin	21
Gambar 3.10 Proses <i>Candling</i> Tahap Kedua	22
Gambar 3.11 Proses Pengukusan Telur Asin	23
Gambar 3.12 Proses Pengecekan Telur Asin Yang Selesai Dikukus	23
Gambar 3.13 Proses Labeling dan Packing	24
Gambar 3.14 Tahap Penelitian (Define)	25
Gambar 3.15 Tahapan Penelitian (Ideate)	26
Gambar 3.16 Tahapan Penelitian (Prototype)	28
Gambar 3.17 Tahapan Penelitian (Test)	29
Gambar 4.1 Alternatif solusi	33
Gambar 5.1 Pola Siklis	43
Gambar 5.2 Pola Musiman	43
Gambar 5.3 Pola Horizontal	44
Gambar 5.4 Pola Tren	44
Gambar 5.5 Grafik Scatter Untuk Data Pembelian Telur	49
Gambar 5.6 Uji Grafik Dengan <i>Moving Average</i> Dua Periode	50
Gambar 5.7 Uji Grafik Dengan <i>Moving Average</i> Tiga Periode	50
Gambar 5.8 Uji Grafik Dengan <i>Moving Average</i> Empat Periode	51
Gambar 5.9 Uji Data Dengan <i>Trend</i>	51
Gambar 5.10 Uji Data Dengan <i>Seasonal</i>	52
Gambar 5.11 Hasil Hitung EOQ dengan POM QM	59
Gambar 5.12. Standard Operating Procedure (Halaman 1)	68
Gambar 5.13. Standard Operating Procedure (Halaman 2)	69

Gambar 5.14. Standard Operating Procedure (Halaman 3)	70
Gambar 5.15. Standard Operating Procedure (Halaman 4)	71
Gambar 5.16 Standard Operating Procedure (Halaman 5)	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Diagram Keterkaitan	81
Lampiran 2 Fishbone Diagram	82
Lampiran 3 Daftar Pertanyaan Kepada <i>Stakeholder</i>	83
Lampiran 4 Transkrip Wawancara	84
Lampiran 5 Hasil Wawancara yang direkap	89
Lampiran 6 Proses Bisnis	91
Lampiran 7 Peta Proses Operasi	93
Lampiran 8 Surat Izin Melakukan Penelitian	94

## INTISARI

Penelitian yang dilakukan di UD. Anugerah Bersodara di Muntilan, Magelang, Jawa Tengah ini dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan target produksi yang tidak tercapai. Penyelesaian masalah ini dilakukan dengan cara mengidentifikasi permasalahan yang terjadi, lalu memberikan beberapa alternatif solusi yang sesuai dengan permasalahan yang terjadi saat ini.

Setelah pemilik usaha, *stakeholder* menyetujui alternatif solusi yang sesuai yakni merancang *Standard Operating Procedure* (SOP). Sebelum dibuat suatu SOP, untuk membuat standar- standar yang ada, maka dilakukan terlebih dahulu perhitungan yaitu dengan metode *forecasting*, *Economic Order Quantity*, *Safety Stock*, dan *Reordering Point*,

Hasil penelitian tersebut menghasilkan sebuah SOP dan dilakukan pengujian selama satu tahun. Dari hasil tersebut didapat bahwa dengan menerapkan SOP yang sudah dirancang dan mendapatkan feedback dari pemilik usaha. Target produksi yang awalnya tidak terpenuhi sebanyak 46% atau 6 dari 13 bulan menjadi 0% (target produksi terpenuhi selama satu tahun). dari hal ini kesimpulannya adalah dengan memiliki SOP yang sesuai, maka target produksi dapat tercapai.

**Kata kunci:** SOP, Target produksi yang tidak tercapai, perencanaan.