

**Perencanaan dan Pengendalian Produksi *Frozen Food*  
pada Maitri Vegetarian Food**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**Mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**William Junaidi**

**16 06 08738**

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

**2023**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN PRODUKSI FROZEN FOOD PADA MAITRI VEGETARIAN FOOD

yang disusun oleh

William Junaidi

160608738

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 20 Juni 2023

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. Ign.Luddy Indra Purnama, M.Sc.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. Ign.Luddy Indra Purnama, M.Sc.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Parama Kartika D. SP., S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: F. Edwin Wiranata, S.Pd., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 20 Juni 2023

Universitas Atma Jaya Yogyakarta

Teknologi Industri

Dekan

ttd.

Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc.

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 : William Junaidi

NPM : 16 06 08738

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Perencanaan dan Pengendalian Produksi Frozen Food pada Maitri Vegetarian Food” merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2022/2023 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, 7 Mei 2023



William Junaidi

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	HALAMAN ORIGINALITAS	iii
	DAFTAR ISI	iv
	DAFTAR GAMBAR	vii
	DAFTAR TABEL	viii
	DAFTAR LAMPIRAN	x
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Rumusan Masalah	3
	1.3. Tujuan Penelitian	3
	1.4. Batasan Masalah	3
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	4
	2.1. Tinjauan Pustaka	4
	2.2. Dasar Teori	10
	2.2.1. Peramalan	10
	2.2.2. Pengukuran Peramalan	13
	2.2.3. Perencanaan Produksi Agregat	14
3	METODOLOGI PENELITIAN	16
	3.1. Tahap <i>Empathize</i>	16
	3.2. Tahap <i>Define Problem</i>	17

	3.3. Tahap <i>Ideate an Solution Selection</i>	18
	3.4. Tahap <i>Prototype and Test</i>	19
	3.5. Tahap <i>Implementation</i>	22
4	PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI	23
	3.1. Identifikasi Akar Masalah	23
	3.2. Pemilihan Alternatif Solusi	25
	3.3. Metode dan <i>Tools</i> Solusi Permasalahan	25
5	PROFIL UMKM DAN DATA	27
	5.1. Profil UMKM	27
	5.2. Data Bahan Baku	29
	5.2. Data Permintaan	30
	5.3. Data Harga Produk	33
	5.4. Proses Produksi	33
	5.5. Data <i>Safety Stock</i>	34
	5.6. Data Kapasitas Penyimpanan	34
6	ANALISIS DAN PEMBAHASAN	38
	6.1. Analisis Pola Permintaan	38
	6.2. Perencanaan Produksi Agregat	42
	6.2.1. <i>Level Strategy</i>	44
	6.2.2. <i>Chase Strategy</i>	45
	6.2.3. <i>Mixed Strategy</i>	46
	6.3. Disagregat	49
7	KESIMPULAN	51

7.1. Kesimpulan	51
7.2. Saran	51
DAFTAR PUSTAKA	52



## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1.	Grafik Perbandingan Kapasitas Produksi dan Permintaan	2
Gambar 3. 1.	Tahap Pendahuluan	17
Gambar 3. 2.	Tahap <i>Define Problem</i>	18
Gambar 3. 3.	Tahap <i>Ideate an Solution Selection</i>	19
Gambar 3. 4.	Tahap <i>Prototype and Test</i>	21
Gambar 3. 5.	Tahap <i>Implementation</i>	26
Gambar 4. 1.	<i>Interrelationship Diagram</i>	23
Gambar 4. 2.	<i>Fishbone Diagram</i>	24
Gambar 5. 1.	Struktur Organisasi Maitri Vegetarian Food	28
Gambar 5. 2.	Nota Transaksi Maitri Vegetarian Food	30
Gambar 5. 3.	<i>Freezer box 560L</i>	35
Gambar 5. 4.	<i>Freezer box 1050L</i>	35
Gambar 6. 1.	Grafik Permintaan Setiap Model Produk	39
Gambar 6. 2.	Grafik Permintaan Agregat	39

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1.	Tabel Perbandingan Penelitian	8
Tabel 2. 2.	Tabel Perbandingan Penelitian (Lanjutan)	9
Tabel 5. 1.	Model dan Variasi Produk	27
Tabel 5. 2.	Lanjutan	28
Tabel 5. 3.	Bahan Baku Model Kambing	29
Tabel 5. 4.	Bahan Baku Model Ayam	29
Tabel 5. 5 .	Bahan Baku Model Ikan	29
Tabel 5. 6.	Data Permintaan Produk <i>Maitri Vegetarian Food</i> Tahun 2019 – 2020	32
Tabel 5. 7.	Harga Produk	33
Tabel 5. 8.	Persentase Permintaan Produk	34
Tabel 5. 9.	Dimensi <i>Freezer</i>	36
Tabel 5. 10.	Tabel dimensi produk dan maximal tumpukan	37
Tabel 6. 1.	Persentase Permintaan Produk (kg) Periode 2019-2020	38
Tabel 6. 2.	Perbandingan Perhitungan Nilai <i>Error</i> Metode Peramalan	40
Tabel 6. 3.	Perbandingan Perhitungan Nilai <i>Error</i> Metode Peramalan <i>Moving Average</i>	41
Tabel 6. 4.	Perbandingan Perhitungan Nilai <i>Error</i> Metode Peramalan <i>Exponential Smoothing</i>	41
Tabel 6. 5.	Ramalan Permintaan	42
Tabel 6. 6.	Kapasitas Produksi	42
Tabel 6. 7.	Tanggal Hari Libur	43
Tabel 6. 8.	Hari Kerja Tahun 2021	44
Tabel 6. 9.	Simulasi <i>Level Strategy</i>	45
Tabel 6. 10.	Simulasi <i>Chase Strategy</i>	46



Tabel 6. 11.	Simulasi <i>Mixed Strategy</i>	47
Tabel 6. 12.	Perbandingan Perencanaan Produksi	48
Tabel 6. 13.	Hasil Disagregat Varian Produk (kg)	50



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Rekap Data Penjualan Produk Model Kambing Tahun 2019	54
Lampiran 2.	Rekap Data Penjualan Produk Model Kambing Tahun 2020	55
Lampiran 3.	Rekap Data Penjualan Produk Model Ikan Tahun 2019	56
Lampiran 4.	Rekap Data Penjualan Produk Model Ikan Tahun 2020	57
Lampiran 5.	Rekap Data Penjualan Produk Model Ayam Tahun 2019	58
Lampiran 6.	Rekap Data Penjualan Produk Model Ayam Tahun 2020	59

