

**PERBAIKAN KEMASAN BESEK UNTUK PENGURANGAN  
CACAT JAMUR DALAM RANGKA PERENCANAAN  
PRODUKSI**

**TUGAS AKHIR**

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



**ABEDNEGO LANANG WICAKSONO  
200610782**

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

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERBAIKAN KEMASAN BESEK UNTUK PENGURANGAN CACAT JAMUR DALAM RANGKA PERENCANAAN PRODUKSI

yang disusun oleh

Abednego Lanang Wicaksono

200610782

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 28 Agustus 2024

		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	: Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 28 Agustus 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 : Abednego Lanang Wicaksono

NPM : 200610782

Dengan ini menyatakan bahwa Tugas Akhir yang berjudul “Perbaikan Kemasan Besek untuk Pengurangan Cacat Jamur dalam Rangka Perencanaan Produksi” merupakan hasil tugas akhir 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 oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya

Yogyakarta 7 Juli 2024

Yang menyatakan,



Abednego Lanang Wicaksono

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“Janganlah hendaknya kamu kuatir tentang apa pun juga, tetapi nyatakanlah dalam segala hal keinginanmu kepada Allah dalam doa dan permohonan dengan ucapan syukur.”*

*Filipi 4:6*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha esa atas Rahmat dan berkat-Nya sehingga Laporan Tugas Akhir dengan judul “Perbaikan Kemasan Besek untuk Pengurangan Cacat Jamur dalam Rangka Perencanaan Produksi” mampu diselesaikan dengan baik. Laporan Tugas Akhir ditujukan untuk memenuhi syarat kelulusan program Pendidikan sarjana pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Penulis menyadari bahwa laporan ini tidak akan terwujud tanpa bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Maka dengan penuh kerendahan hati penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa S.P., S.T., M.T., IPU, ASEAN. ENG., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc. IPU., selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta serta Dosen Pembimbing Tugas Akhir mahasiswa.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Destyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM, selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Ir. Lenny Halim, S.T., M.Eng., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam mengembangkan penulisan tugas akhir.
5. Bapak B. Laksito Purnomo, S.T., M.Sc., selaku dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran dalam mengembangkan penulisan tugas akhir.
6. Tribuana Desy Ariyanti M.Sc., selaku pemilik UMKM Kraosan yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melakukan tugas akhir.
7. Staf Operasional dan Mitra yang telah membantu penulis dalam merancang tugas akhir.

Penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan dan ruang untuk berkembang di dalam Laporan Tugas Akhir yang telah disusun. Oleh karena itu, penulis menerima saran maupun kritik yang membangun sehingga penulis mendapatkan pembelajaran pada masa yang akan datang. Akhir kata, penulis berharap Laporan Tugas Akhir ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca.

Yogyakarta 7 Juli 2024



Penulis

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	Hal
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	<b>ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.</b>
	Pernyataan Originalitas	III
	Halaman Persembahan	IV
	Kata Pengantar	V
	Daftar Isi	VII
	Daftar Tabel	IX
	Daftar Gambar	X
	Intisari	XI
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	2
	1.3. Rumusan Masalah	6
	1.4. Tujuan Penelitian	6
	1.5. Batasan Masalah	6
2	TINJAUAN PUSTAKA	7
	2.1. Tinjauan Pustaka	7
	2.2. Dasar Teori	19
3	ANALISIS AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN SOLUSI	29
	3.1. Analisis Akar Masalah	29
	3.2. Pengembangan dan Alternatif Solusi	37
	3.3. Pemilihan Solusi	40
	3.4. Penggunaan Teknologi Modern	44
4	METODOLOGI PENELITIAN	45
	4.1. Langkah Penelitian	45
	4.2. Empathize	47
	4.3. Define	48
	4.4. Ideate	49

	4.6. Prototype	52
	4.7. Rancangan Implementasi	54
	4.6. Keunikan Masalah	55
	4.7. Standar dan Kode Etik	55
5	<i>PROTOTYPE</i>	57
	5.1. Pendahuluan	57
	5.2. Data	57
	5.3. Persentase Cacat Jamur	64
6	IMPLEMENTASI	88
	6.1. Rancangan Implementasi	88
7	KESIMPULAN	97
	7.1. Kesimpulan	97
	7.2. Saran	97
	DAFTAR PUSTAKA	98
	LAMPIRAN	101



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1. <i>Script</i> Hasil Wawancara Owner Kraosan	29
Tabel 3.2. <i>Script</i> Hasil Wawancara Staf Operasional Kraosan	31
Tabel 3.3. Tabel Kelembaban Toko	32
Tabel 3.4. <i>Script</i> Hasil Wawancara Mitra Kraosan	33
Tabel 3.5. Proses Pembuatan Besek	34
Tabel 3.6. Alternatif Solusi	39
Tabel 3.7. Analisis Alternatif Solusi	42
Tabel 5.1. Data Besek UMKM Kraosan	58
Tabel 5.2. Data Produk Cacat	60
Tabel 5.3. Cacat Bulanan	62
Tabel 5.4. Kerugian Cacat Produk	63
Tabel 5.5. Rekomendasi Langkah Produksi	65
Tabel 5.6. Pola Data Besek	66
Tabel 5.7. Tabel Perbandingan BBA	71
Tabel 5.8. Hasil Peramalan 1 Tahun	72
Tabel 5.9. Hasil Peramalan dengan Barang WIP	74
Tabel 5.10. Perhitungan Kebutuhan Bambu	75
Tabel 5.11. Perhitungan Kebutuhan Bambu dengan WIP	76
Tabel 5.12. Tabel Cacat Jamur	79
Tabel 5.13. Tabel Capaian Produksi	80
Tabel 5.14. Tabel Persentase Peramalan	81
Tabel 5.15. Jumlah Produk Cacat Peramalan-1	83
Tabel 5.16. Jumlah Produk Cacat Peramalan-2	84
Tabel 5.17. Penurunan Kerugian Metode-1	85
Tabel 5.18. Penurunan Kerugian Metode-2	85
Tabel 5.19. Perhitungan Biaya 1	87
Tabel 5.20. Perhitungan Biaya 2	87
Tabel 6.1. Tahapan Sebelum Rekomendasi	88
Tabel 6.2. Tahapan Setelah Rekomendasi	89
Tabel 6.3. Proyeksi Keuangan	94

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Diagram Pencarian Jurnal Jamur pada Material Bambu	7
Gambar 2.2. Diagram Pencarian Jurnal Kelembaban Ruangan	8
Gambar 2.3. Diagram Pencarian Jurnal Peramalan produksi UMKM	9
Gambar 2.4. Contoh Pola Data <i>Trend</i>	22
Gambar 2.5. Contoh Pola Data <i>Seasonality</i>	22
Gambar 2.6. Contoh Pola Data Siklus	23
Gambar 2.7. Contoh Pola Data Horizontal	24
Gambar 3.1. <i>Fishbone</i> Diagram Kraosan	36
Gambar 3.2. Diagram Interelasi UMKM Kraosan	37
Gambar 4.1. Metodologi Penelitian	46
Gambar 4.2. <i>Flowchart Emphatize</i>	47
Gambar 4.3. <i>Flowchart Define</i>	48
Gambar 4.4. <i>Flowchart Ideate</i>	49
Gambar 4.5. Metode Perancangan	51
Gambar 4.6. <i>Flowchart Prototype</i>	53
Gambar 4.7. <i>Flowchart</i> Rancangan Implementasi	54
Gambar 5.1. <i>Sample</i> Pola Data	67
Gambar 5.2. Tahap Awal	68
Gambar 5.3. Menu <i>Forecasting</i>	68
Gambar 5.4. Pengaturan POM QM	68
Gambar 5.5. Pengaturan Metode	69
Gambar 5.6. Tampilan Permintaan Barang	69
Gambar 5.7. Hasil Peramalan POM QM	70
Gambar 6.1. Penjualan 2023 dan Peramalan 2024	91
Gambar 6.2. Kebutuhan Bambu Bulanan	92
Gambar 6.3. Visualisasi Keuangan	95

## INTISARI

UMKM Kraosan merupakan produsen pembungkus makanan dengan material anyaman bambu yang memiliki sistem persediaan *make to stock*. UMKM Kraosan berlokasi di Kabupaten Magelang dan selama proses operasi muncul beberapa permasalahan seperti kerugian UMKM yang dipengaruhi oleh cacat produk khususnya cacat jamur yang mendominasi 70-80% dari cacat bulanan. Masalah tersebut perlu untuk diselesaikan agar UMKM Kraosan dapat menurunkan tingkat kerugian yang dialami.

Penelitian ini bertujuan untuk menurunkan persentase cacat jamur yang memiliki rentang 70-80% dari cacat bulanan untuk mengurangi kerugian UMKM Kraosan. Metode perencanaan produksi berupa *forecasting* dimanfaatkan untuk mencari kebutuhan produksi serta bahan baku yang disertai rekomendasi langkah produksi untuk menurunkan persentase kemungkinan cacat jamur terjadi.

Rancangan implementasi tersebut menghasilkan perencanaan produksi dengan penambahan 2 langkah penyimpanan serta peramalan yang memperhitungkan mengenai faktor musim dan kemungkinan cacat jamur yang turun menjadi 0% dengan memanfaatkan kedua solusi yang dipaparkan. Kerugian bulanan yang dialami UMKM Kraosan berkurang setiap bulannya dengan kerugian paling kecil adalah Rp 421.453,00.

Kata Kunci: Jamur, Anyaman, Bambu, Perencanaan Produksi, *Forecasting*