

**PERANCANGAN STRATEGI DAN PANDUAN PENATAAN PRODUK
MAKANAN BEKU DI FROZEN MART X**

TUGAS AKHIR

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



Talita Tesalonika Prasetyo

20 06 10616

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

2024

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

PERANCANGAN STRATEGI DAN PANDUAN PENATAAN PRODUK MAKAN BEKU DI FROZEN MART X

yang disusun oleh

Talita Tesalonika Prasetyo

200610616

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 22 Juli 2024

Dosen Pembimbing 1	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Keterangan Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Dr. Ir. T. Baju Bawono, ST., MT.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Ir. Hadisantono, ST., MT., Ph.D.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Dr. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 22 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 : Talita Tesalonika Prasetyo

NPM : 200610616

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Perancangan Strategi dan Panduan Penataan Produk Makanan Beku di Frozen Mart X" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2023/2024 yang bersifat original dan tidak mengandung plagiasi dari karya manapun.

Bilamana di kemudian hari ditemukan tidak sesuai 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, 24 Juni 2024

Yang menyatakan,



Talita Tesalonika Prasetyo

HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji dan syukur kepada Tuhan Yesus dan Bunda Maria atas penyertaan-Nya, saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini tepat pada waktunya. Tugas akhir yang jauh dari kata sempurna ini tercipta atas dukungan beberapa orang yang berharga bagi saya. Dengan demikian, tugas akhir ini saya persembahkan kepada :

1. Mama Fon dan Alm. Papi Pras yang menjadi alasan terbesar untuk menyelesaikan tugas akhir ini sebaik yang saya bisa. Terima kasih mama dan papi untuk dukungan, doa, dan cintanya.
2. Teman-teman yang mendukung mental saya secara khusus saat di titik lemah saya dan yang telah banyak menaruh rasa peduli untuk tugas akhir saya, yaitu Gabriella, Henny, Natan, Shani, Andreanna, Kak Ardhiyo, dan Frianie.
3. Connect Group Apahayo yang telah menjadi 'rumah dan keluarga' bagi saya selama berada di Yogyakarta, yaitu Gabriella, Frianie, Agata, Andreanna, Henny, Shani, Leovina, dan Aureel.
4. Teman-teman reuni smansa yang telah menjadi sahabat bagi saya dari SMA hingga menyelesaikan perkuliahan, yaitu Ashfi, Jimmy, Steven, dan Widya.
5. Sahabat tersayang saya, Citra Aulia Mahardini, yang telah banyak membantu selama proses pengerjaan tugas akhir dan menjadi pendengar yang baik bagi saya.
6. Seluruh keluarga besar yang telah banyak mendukung saya dari awal hingga akhir penyusunan tugas akhir saya.
7. Talita Tesalonika Prasetyo yang telah bertahan sampai pada titik ini. *Thank you for never giving up, even when things got tough. You've proven to yourself that you can overcome any challenge. Welcome all the impossibilities that others think about you, which you will always strive for in the future. I believe in you. You will achieve happiness and reach your goals, which only you and your God know.*
8. *Someone whose name I can't mention once encouraged me, became special person in my heart during my studies, and also gave me the deepest wound during my time in college. Someone I thought would accompany me through the process of completing this final project until the end, but couldn't go through it with me. Thank you for the valuable lesson.*

Ulangan 31:6

"Kuatkan dan teguhkanlah hatimu, janganlah takut dan gemetar karena mereka, sebab Tuhan, Allahmu, Dialah yang berjalan menyertai engkau; Ia tidak akan membiarkan engkau dan tidak akan meninggalkan engkau"

KATA PENGANTAR

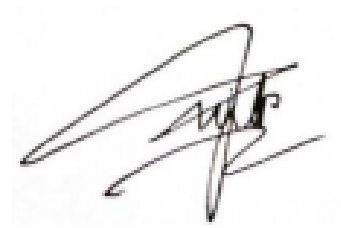
Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan tuntunan, sehingga pengerjaan Tugas Akhir dengan judul “Perancangan Strategi dan Panduan Penataan Produk Makanan Beku di Frozen Mart X” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Penulisan Tugas Akhir ini adalah salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknik Industri pada Program studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

Keberhasilan penyusunan Tugas Akhir ini tidak hanya semata-mata karena perjuangan penulis. Pada proses penyusunan Tugas Akhir terdapat banyak pihak yang turut serta membantu kelancaran dan memberikan dukungan untuk penulis. Dengan demikian penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yesus yang telah menuntun dan memberikan terang bagi penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir hingga penyelesaiannya.
2. Bapak Dr. Parama Kartika Dewa, S.T., M.T., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra Purnama, M.Sc., selaku Ketua Departemen Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Bapak Ir. Twin Yoshua Raharjo Destyanto, ST., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Teknik Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
5. Bapak Dr. T. Ir. F. Baju Bawono, ST., MT., selaku Dosen Pembimbing yang selalu mengarahkan, memberikan masukan, dan dukungan selama proses penyusunan Tugas Akhir.
6. Bapak Ir. Hadisantono, S.T., M.T., Ph.D. dan Ibu Dr. Y. Slamet Setio Wigati, S.T., M.T., selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan yang bermanfaat untuk penyempurnaan Tugas Akhir.
7. Bapak Ir. Yosef Daryanto, S.T., M.Sc., Ph.D., selaku Dosen Pembimbing Berpikir Kritis dan Proposal Tugas Akhir yang telah memberikan masukan dan dukungan selama proses penyusunan proposal.
8. Ibu Margaretha yang telah bersedia memberikan ijin penelitian dan seluruh stakeholder yang telah banyak membantu selama proses penyusunan Tugas Akhir.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini merupakan hasil yang jauh dari kata sempurna. Dengan demikian, penulis mengharapkan kritik dan saran yang dapat menyempurnakan laporan Tugas Akhir. Penulis berharap laporan ini dapat memberikan dampak yang baik bagi para pembaca dan pihak terkait.

Yogyakarta, 24 Juni 2024

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Talita Tesalonika Prasetyo', written in a cursive style.

Talita Tesalonika Prasetyo

DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN UJIAN PENDADARAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
	KATA PENGANTAR	v
	DAFTAR ISI	vii
	DAFTAR TABEL	x
	DAFTAR GAMBAR	xii
	INTISARI	xiv
1	PENDAHULUAN	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penelusuran Masalah	2
	1.3. Rumusan Masalah	4
	1.4. Tujuan Penelitian	4
	1.5. Batasan Penelitian	4
2	TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI	5
	2.1. Tinjauan Pustaka	5
	2.2. Dasar Teori	12
3	ANALISIS AKAR MASALAH DAN PEMILIHAN SOLUSI	18
	3.1. Analisis Akar Masalah	18
	3.2. Pengembangan Alternatif Solusi	21
	3.3. Pemilihan Solusi	21

	3.4. Pemilihan Metode dan <i>Tools</i>	22
4	METODOLOGI PENELITIAN	25
	4.1. Tahap <i>Empathize</i>	25
	4.2. Tahap <i>Define</i>	26
	4.3. Tahap <i>Ideate</i>	28
	4.4. Tahap <i>Prototype</i>	29
	4.5. Tahap <i>Test</i>	30
	4.6. Keunikan Permasalahan	31
	4.7. Teknologi Modern	31
5	DATA PENELITIAN	32
	5.1. Kode Etik dan Standar	32
	5.2. Data Observasi Lapangan	33
	5.3. Data Produk yang Dianalisis	41
	5.4. Data Penjualan	43
6	HASIL OLAH DATA PENELITIAN	45
	6.1. Hasil Olah Data Observasi	45
	6.2. Jumlah Pengambilan Produk dari <i>Freezer</i>	46
	6.3. Pengelompokkan Produk Sesuai Jumlah Pengambilan	48
	6.4. Perhitungan Kapasitas Penyusunan Produk	52
7	RANCANGAN PERBAIKAN	54
	7.1. Penggunaan Keranjang	54
	7.2. Rancangan Usulan Tata Letak Produk di <i>Freezer</i>	54
	7.3. Rancangan Panduan	61
	7.4. Rancangan Identitas Produk pada <i>Freezer</i>	62

8	IMPLEMENTASI HASIL RANCANGAN	64
	8.1. Panduan Penataan	64
	8.2. Penerapan Hasil Rancangan Implementasi	65
	8.3. Penggunaan Label Identitas	69
	8.4. Pengambilan Data Waktu Pencarian Setelah Implementasi	70
	8.5. Data Penjualan Produk Setelah Implementasi	75
	8.6. Perbandingan Sebelum dan Setelah Implementasi	76
	8.7. Evaluasi Implementasi	77
	8.8. Rancangan <i>Layout</i>	78
9	KESIMPULAN DAN SARAN	85
	9.1. Kesimpulan	85
	9.2. Saran	85
	DAFTAR PUSTAKA	86
	LAMPIRAN	89

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka	6
Tabel 3.1. Alternatif Solusi	21
Tabel 3.2. Pemilihan Solusi	22
Tabel 3.3. Penentuan Metode	23
Tabel 3.4. Penentuan Alternatif Tools	24
Tabel 5.1. Data Produk Freezer 1	33
Tabel 5.2. Data Produk Freezer 2	34
Tabel 5.3. Data Produk Freezer 3	34
Tabel 5.4. Data Produk Freezer 4	35
Tabel 5.5. Data Produk Freezer 5	35
Tabel 5.6. Data Dimensi Freezer	36
Tabel 5.7. Data Dimensi Keranjang	36
Tabel 5.8. Data Waktu	38
Tabel 5.9. Data Produk Analisis 1	41
Tabel 5.10. Data Produk Analisis 2	42
Tabel 5.11. Data Produk Analisis 3	42
Tabel 5.12. Data Penjualan Freezer 1	43
Tabel 5.13. Data Penjualan Freezer 2	43
Tabel 5.14. Data Penjualan Freezer 3	44
Tabel 6.1. Hasil Rekapitulasi Data Waktu	45
Tabel 6.2. Jumlah Pengambilan Produk Freezer 3	46
Tabel 6.3. Jumlah Pengambilan Produk Freezer 4	47
Tabel 6.4. Jumlah Pengambilan Produk Freezer 5	48
Tabel 6.5. Rekapitulasi Pengkategorian Produk Freezer 3	49
Tabel 6.6. Rekapitulasi Pengkategorian Produk Freezer 4	50
Tabel 6.7. Rekapitulasi Pengkelasan Produk Freezer 5	52
Tabel 6.8. Kapasitas Penyusunan Maksimal	53
Tabel 8.1. Data Waktu Layout 1	71
Tabel 8.2. Data Waktu Layout 2	71
Tabel 8.3. Data Waktu Layout 3	72
Tabel 8.4. Sebelum Implementasi	72
Tabel 8.5. Persentase Penurunan pada Layout 1	73
Tabel 8.6. Persentase Penurunan pada Layout 2	73

Tabel 8.7. Persentase Penurunan pada Layout 3	73
Tabel 8.8. Data Waktu Hasil Implementasi	74
Tabel 8.9. Persentase Penurunan Waktu Setelah Implementasi	74
Tabel 8.10. Data Penjualan Hasil Implementasi	75
Tabel 8.11. Persentase Peningkatan Penjualan	76
Tabel 8.12. Evaluasi Implementasi	77
Tabel 8.13. Urutan Alur Freezer	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Interrelationship diagram	20
Gambar 4.1. Flowchart Empathize	26
Gambar 4.2. Flowchart Define	27
Gambar 4.3. Flowchart Ideate	28
Gambar 4.4. Flowchart Prototype	29
Gambar 4.5. Flowchart Test	30
Gambar 6.1. Pareto Diagram Produk Freezer 3	49
Gambar 6.2. Pareto Diagram Produk Freezer 4	50
Gambar 6.3. Pareto Diagram Produk Freezer 5	51
Gambar 7.1. Alternatif Rancangan 1 pada Freezer 3	55
Gambar 7.2. Alternatif Rancangan 2 pada Freezer 3	56
Gambar 7.3. Alternatif Rancangan 3 pada Freezer 3	57
Gambar 7.4. Alternatif Rancangan 1 pada Freezer 4	58
Gambar 7.5. Alternatif Rancangan 2 pada Freezer 4	58
Gambar 7.6. Alternatif Rancangan 3 pada Freezer 4	59
Gambar 7.7. Alternatif Rancangan 1 pada Freezer 5	60
Gambar 7.8. Alternatif Rancangan 2 pada Freezer 5	61
Gambar 7.9. Template Prototype Panduan Penataan	62
Gambar 7.10. Acrylic Stand Display	63
Gambar 8.1. Panduan Penataan Produk di Freezer	65
Gambar 8.2. Penerapan Rancangan Layout 1 Freezer 3	66
Gambar 8.3. Penerapan Rancangan Layout 2 Freezer 3	66
Gambar 8.4. Penerapan Rancangan Layout 3 Freezer 3	66
Gambar 8.5. Penerapan Rancangan Layout 1 Freezer 4	67
Gambar 8.6. Penerapan Rancangan Layout 2 Freezer 4	67
Gambar 8.7. Penerapan Rancangan Layout 3 Freezer 4	68
Gambar 8.8. Penerapan Rancangan Layout 1 Freezer 5	68
Gambar 8.9. Penerapan Rancangan Layout 2 Freezer 5	69
Gambar 8.10. Hasil Implementasi Label Identitas	70
Gambar 8.11. Tampilan Penataan Sebelum Implementasi	77
Gambar 8.12. Tampilan Penataan Setelah Implementasi	77
Gambar 8.13. Layout Frozen Mart X Saat Ini	81
Gambar 8.14. Layout Frozen Mart X Usulan	82

INTISARI

Frozen Mart X merupakan sebuah toko ritel yang berfokus pada penjualan produk makanan beku. Permasalahan yang dihadapi oleh Frozen Mart X yaitu pencarian produk memerlukan waktu yang lama. Hal tersebut diidentifikasi melalui keluhan konsumen yang diterima oleh kepala toko dan diperkuat dengan wawancara beberapa konsumen. Melalui hasil wawancara, diketahui bahwa konsumen merasa pencarian produk pada Frozen Mart X membutuhkan waktu yang lama karena produk tidak tersusun dengan rapi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diketahui beberapa akar permasalahan dengan pemetaan permasalahan pada *interrelationship diagram*. Akar permasalahan tersebut yaitu tidak ada penjelasan produk pada freezer, tidak ada alat bantu untuk display produk, dan tidak ada standar prosedur penataan yang diikuti.

Berdasarkan akar permasalahan yang didapatkan, dilakukan pengembangan alternatif solusi pada setiap akar permasalahan dan pemilihan solusi sesuai dengan pertimbangan dan diskusi bersama *stakeholder* terkait. Ketiga akar permasalahan tersebut akan diselesaikan. Alternatif solusi yang dilakukan yaitu pemberian poster panduan penataan untuk menyelesaikan permasalahan tidak ada standar prosedur penataan yang diikuti. Penataan ulang dengan penambahan alat bantu display produk untuk mengatasi permasalahan mengenai tidak ada alat bantu untuk display produk. Pemberian *acrylic* berisi identitas produk pada freezer dan pemberian daftar produk dan harga pada *freezer* untuk mengatasi permasalahan tidak ada penjelasan produk pada *freezer*. Solusi tersebut diselesaikan dengan metode *Class Based Storage* dan menggunakan keranjang sebagai *tools*.

Penelitian ini menghasilkan solusi berupa panduan yang menjelaskan mengenai alur penataan, kapasitas tumpukan produk maksimal, dan jadwal pelaksanaan alur penataan. Panduan ini dibuat untuk menjaga keberlanjutan perbaikan penataan produk. Solusi lain yang dihasilkan adalah perbaikan penataan produk dengan alat bantu dan pemberian identitas *freezer*. Solusi tersebut bertujuan untuk mengurangi waktu pencarian konsumen dan meningkatkan penjualan produk pada Frozen Mart X. Berdasarkan hasil implementasi yang dilakukan, terjadi penurunan persentase waktu pencarian produk sebesar 66% pada *freezer* 3, 55% pada *freezer* 4, dan 52% pada *freezer* 5. Persentase penjualan setelah implementasi meningkat sebesar 24% pada *freezer* 3, *freezer* 4, dan *freezer* 5.

Kata Kunci : makanan beku, ritel, panduan penataan, penyimpanan beku, waktu pencarian, *Class Based Storage*.