

8. *Engineering Management*

9. *Supply Chain Management*

**USULAN PERANCANGAN PROSES BISNIS DAN  
DISTRIBUSI UNTUK PENGEMBANGAN PASAR  
PERUSAHAAN TEMPE**

**TUGAS AKHIR**

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



**Zefanya Suci Putra Hutabarat**

**20 06 10962**

**PROGRAM STUDI S1 TEKNIK INDUSTRI  
DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI  
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2024**

# HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Berjudul

USULAN PERANCANGAN PROSES BISNIS DAN DISTRIBUSI UNTUK PENGEMBANGAN PASAR  
PERUSAHAAN TEMPE

yang disusun oleh

Zefanya Suci Putra Hutabarat

200610962

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal 26 Juli 2024

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	: Prof. Dr. Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT.	Telah Menyetujui
Dosen Pembimbing 2	: Prof. Ir. The Jin Ai, S.T., M.T., D.Eng.	Telah Menyetujui
Tim Penguji		
Penguji 1	: Prof. Dr. Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT.	Telah Menyetujui
Penguji 2	: Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T.	Telah Menyetujui
Penguji 3	: Ir. Indah Sepwina Putri, S.T., M.Sc.	Telah Menyetujui

Yogyakarta, 26 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 : Zefanya Suci Putra Hutabarat

NPM : 20 06 10962

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul “Usulan Perancangan Proses Bisnis dan Distribusi untuk Pengembangan Pasar Perusahaan Tempe” 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, 15 Juli 2024

Yang menyatakan,



*Zefanp*

Zefanya Suci Putra Hutabarat

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*“TUHAN adalah gembalaku, takkan kekurangan aku. Ia membaringkan aku di padang yang berumput hijau, Ia membimbing aku ke air yang tenang; Ia menyegarkan jiwaku”*

– Mazmur 23:1-6 –

*“Ibu Goretti Tumanggor selaku orang tua penulis*

*&*

*Ria Angelina Hutabarat selaku saudari penulis”*

## KATA PENGANTAR

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas berkat dan rahmat-Nya, yang memungkinkan penyelesaian Tugas Akhir dengan judul “Usulan Perancangan Proses Bisnis dan Distribusi untuk Pengembangan Pasar Perusahaan Tempe”. Tugas Akhir ini diajukan sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Teknik Industri di Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Dalam proses penulisan Tugas Akhir ini, penulis menerima banyak bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. Parama Kartika Dewa SP., S.T., M.T., IPU, ASEAN Eng., selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri.
2. Bapak Dr. Ir. Ign. Luddy Indra P., M.Sc., IPU, selaku Ketua Departemen Teknik Industri.
3. Bapak Ir. Twin Yoshua R. Desyanto, S.T., M.Sc., Ph.D., IPM, selaku Ketua Program Studi Sarjana Teknik Industri.
4. Prof. Dr.Eng. Ir. Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., IPM, ASEAN Eng. selaku Dosen Pembimbing I tugas akhir yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir.
5. Prof. Dr.Eng. Ir. The Jin Ai., S.T., M.T., IPM, selaku Dosen Pembimbing II Tugas Akhir yang telah membimbing penulis dalam penyusunan laporan tugas akhir.
6. Ir. Indah Sepwina Putri, S.T., M.Sc. selaku dosen penguji I yang sudah memberikan masukan untuk perbaikan penyusunan tugas akhir.
7. Dr. Ir. Deny Ratna Yuniartha, S.T., M.T., IPU. selaku dosen penguji II yang sudah memberikan masukan untuk perbaikan penyusunan tugas akhir.
8. Bapak H. Muhammad Sadat, ST selaku Direktur perusahaan dan Bapak Doelkarim selaku Manajer perusahaan yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam penyusunan tugas akhir.
9. Migel Gabriel Simanjorang yang telah membantu penulis dalam melakukan implementasi ke Solo dalam penyusunan tugas akhir.

Sebagai penutup, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak, saudara/l, sahabat, teman dekat serta teman-teman lainnya yang telah membantu dan memberikan semangat. Semoga laporan ini bermanfaat bagi para pembaca.

Yogyakarta, 15 Juli 2024

Penulis,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Zefanya Suci Putra Hutabarat', with a horizontal line underneath the text.

Zefanya Suci Putra Hutabarat

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	Halaman Judul	i
	Halaman Pengesahan	ii
	Pernyataan Originalitas	iii
	Halaman Persembahan	iv
	Kata Pengantar	v
	Daftar Isi	vii
	Daftar Gambar	viii
	Daftar Tabel	ix
1	Pendahuluan	1
	1.1. Latar Belakang	1
	1.2. Penulusuran Masalah	3
	1.3. Rumusan Masalah	7
	1.4. Tujuan Penelitian	7
	1.5. Batasan Masalah	7
2	Tinjauan Pustaka Dan Dasar Teori	8
	2.1. Tinjauan Pustaka	8
	2.2. Dasar Teori	15
3	Identifikasi Akar Masalah Dan Pemilihan Alternatif Solusi	22
	3.1. Penelusuran akar masalah	22
	3.2. Alternatif Solusi dan Penetapan Solusi	26
	3.3. Pemilihan Metode	28
	3.4. Kode Etik	28
	3.5. Keunikan Permasalahan	29
4	Metodologi Penelitian	30

4.1. Tahap Emphatize	30
4.2. Tahap Define	32
4.3. Tahap Ideate	33
4.4. Tahap Prototype	34
4.5. Tahap Test	38
5 Perancangan Solusi	40
5.1. Penentuan Lokasi Pengembangan Pasar	40
5.2. Penentuan potensial konsumen	40
5.3. Hasil Analisis Teknik Sampling	44
5.4. Penggunaan Transportasi	52
5.5. Perancangan Proses Aktivitas Bisnis	54
5.6. Perancangan Jaringan Distribusi	61
6 Implementasi Proses Bisnis dan Rute Pengiriman	78
6.1. Implementasi Proses Bisnis	78
6.2. Implementasi Rute Pengiriman	80
6.3. Hasil Implementasi	82
7 Penutup	99
7.1. Kesimpulan	99
7.2. Saran	99
DAFTAR PUSTAKA	102
LAMPIRAN	105

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. <i>Fishbone</i> Diagram	23
Gambar 4.1. Diagram Alir Tahap Emphatize	31
Gambar 4.2. Diagram Alir Tahap Define	32
Gambar 4.3. Diagram Alir Tahap Ideate	33
Gambar 4.4. Diagram Alir Tahap Prototype	35
Gambar 4.5. Subprosess Prototype	36
Gambar 4.6. Tahap Test	38
Gambar 5.3. Mobil Pick Up	52
Gambar 6.1. Waktu Pengiriman dari Pabrik Yogyakarta ke RS JIH	97
Gambar 6.2. Waktu Pengiriman dari RS JIH ke RS Kasih Ibu	97
Gambar 6.3. Waktu Pengiriman dari RS Kasih Ibu ke RS Bhayangkara	98
Gambar 6.4. Pengiriman dari RS JIH Bhayangkara ke RS Panti Waluyo	98
Gambar 6.5. Pengiriman dari RS Panti Waluyo ke RS PKU MUH	99
Gambar 6.6. Pengiriman dari RS PKU MUH ke Ayam Goreng Kartini	99
Gambar 6.7. Pengiriman dari Ayam Goreng Kartini ke Toko bu Slamet	100
Gambar 6.8. Waktu Pengiriman dari bu Slamet ke Pecel Solo Resto	100
Gambar 6.9. Pengiriman dari PSR ke Resto Wastra Bumbu	101
Gambar 6.10. Pengiriman dari HWB ke Waroeng "SS" Kerten	102
Gambar 6.11. Pengiriman dari "SS" Kerten ke Waroeng "SS" Jurug	102
Gambar 6.12. Pengiriman dari "SS" Jurug ke Waroeng "SS" Klodran	103
Gambar 6.13. Pengiriman dari "SS" Klodran ke "SS" Pattimura	104
Gambar 6.14. Pengiriman dari "SS" Patti ke "SS" Manahan Timur	104
Gambar 6.15. Pengiriman dari "SS" MT ke Mang Engking Solo	105
Gambar 6.16. Waktu Pengiriman dari MES ke Sari Degan Ijo	105

## DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Pertanyaan dan Hasil Wawancara	3
Tabel 2.1. Rekapitulasi Tinjauan Pustaka	13
Tabel 3.1. Daftar Pertanyaan Wawancara	21
Tabel 3.2. Alternatif Solusi	27
Tabel 3.3. Referensi Metode	28
Tabel 5.1. Analisis Lokasi	40
Tabel 5.3. Data Calon Penitipan dan Penjualan Tempe Muchlar	44
Tabel 5.4. Jarak Lokasi Perusahaan dengan Lokasi di Solo	46
Tabel 5.5. Rencana Kerja Sama Penitipan dan Produk Tempe Muchlar	48
Tabel 5.6. Data Waktu Barang Sampai ke Lokasi & Toleransi	50
Tabel 5.6. Data Mobil Pick Up	51
Tabel 5.7. Standar Keamanan Mobil Pick-Up	52
Tabel 5.8. Pemilihan Divisi Proses Bisnis	54
Tabel 5.9. Perancangan Divisi Transportasi	55
Tabel 5.10. Perancangan Divisi Promosi/Tim Marketing	56
Tabel 5.11. Perancangan Divisi Keuangan	58
Tabel 5.12. Perancangan Divisi Pengecekan Tempe	59
Tabel 5.13. Matrix Waktu From to (Jam:Menit)	80
Tabel 5.14. Waktu Tambahan Transaksi	82
Tabel 5.15. Analisis Rute Pengiriman Savings Method	84
Tabel 5.16. Analisis Rute Pengiriman Nearest Neighbor	87
Tabel 5.17. Pengelompokan Time Window	88
Tabel 5.18. Analisis Rute 1 Menggunakan Time Window	90
Tabel 5.19. Analisis Rute 2 Menggunakan Time Window	91
Tabel 5.20. Analisis Rute 3 Menggunakan Time Window	92
Tabel 5.21. Hasil Analisis Seluruh Metode	93

Tabel 6.1. Pembagian Kelompok Rute Pengiriman	96
Tabel 6.2. Data Waktu Implementasi Rute Pengiriman	106
Tabel 6.3. Data Lengkap Hasil Implementasi Rute 2 Pengiriman	107
Tabel 6.4. Perbandingan Waktu Implementasi dan Estimasi Rute	108
Tabel 6.5. Perbandingan Jam Berangkat dan Jam Sampai	110
Tabel 6.6. Analisis Time Window Hasil Impelentasi	112

## INTISARI

PT Tempe Muchlar merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi Tempe Murni yang bernama Tempe Muchlar yang berlokasi di Desa Luwotan, Kasihan, Janten, Ngestiharjo, Kec. Kasihan, Kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan rancangan usulan penyelesaian permasalahan pengembangan area pemasaran Tempe Muchlar di kota Solo tanpa memerlukan investasi bangunan di Solo serta menjaga masa hidup tempe selama pengiriman dari Yogyakarta ke Solo.

Menggunakan teknik sampling *Convenience sampling*, penelitian ini berhasil mendapatkan perancangan rute distribusi pengiriman tempe ke Solo dengan menggunakan Time Window Rute 2. Identifikasi akar masalah mengungkap bahwa pengembangan pemasaran di Solo terhambat karena kurangnya SDM yang mumpuni dalam melakukan pengembangan pemasaran dan tidak adanya perancangan dalam melakukan pengembangan pemasaran yang didasari oleh kurangnya SDM yang mumpuni dalam melakukan pengembangan pasar di kota Solo. Diskusi dengan stakeholder menghasilkan solusi berupa perancangan sistem pengembangan pemasaran yang berfokus pada aktivitas (proses bisnis) dan perancangan jaringan distribusi. Perancangan sistem dengan fokus pada aktivitas (proses bisnis) memerlukan 4 divisi untuk perluasan area pemasaran di Solo, sementara perancangan jaringan distribusi menghasilkan rute distribusi yang dapat diimplementasikan menggunakan Time Window Rute 2. Usulan perancangan solusi ini memenuhi Critical Success Factors pada penelitian ini.

**Kata kunci: Tempe, Perancangan, Rute Distribusi, Time Window, Proses Bisnis, Pengembangan Pemasaran**