

**USULAN KERANGKA PEMILIHAN *SUPPLIER* PADA UKM**

**SORABI GEROBAK IBU ANI**

**TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan**

**mencapai derajat Sarjana Teknik Industri**



**DIANA MARLINA SIAHAAN**

**15 06 08132**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI**

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI**

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI**

**UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA**

**YOGYAKARTA**

**2022**

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

### **USULAN KERANGKA PEMILIHAN *SUPPLIER* PADA UKM SORABI GEROBAK IBU ANI**

yang disusun oleh **Diana Marlina Siahaan**

15 06 08132

Dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal

Dosen Pembimbing I,

Dosen Pembimbing II,

Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.

Lenny Halim, S.T., M.Eng.

Tim Penguji,

Penguji 1,

Penguji 2,

Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.

Ika Murti Kristiyani, M.Pd.

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

## HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir berjudul

### **USULAN KERANGKA PEMILIHAN *SUPPLIER* PADA UKM SORABI GEROBAK IBU ANI**

yang disusun oleh

**Diana Marlina Siahaan**

15 06 08132

dinyatakan telah memenuhi syarat pada tanggal

		Keterangan
Dosen Pembimbing 1	:	Fransiska Hernina Puspitasari, S.T., M.Sc.
Dosen Pembimbing 2	:	Lenny Halim, S.T., M.Eng.
Tim Penguji		
Penguji 1	:	Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng.
Penguji 2	:	Ika Murti Kristiyani, M.Pd.

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Universitas Atma Jaya Yogyakarta,

Fakultas Teknologi Industri

Dekan,

Dr. A. Teguh Siswantoro, M.Sc.

## PERNYATAAN ORIGINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Diana Marlina Siahaan  
NPM : 15 06 08132

Dengan ini menyatakan bahwa tugas akhir saya dengan judul "Usulan Kerangka Pemilihan *Supplier* Pada UKM Sorabi Gerobak Ibu Ani" merupakan hasil penelitian saya pada Tahun Akademik 2021/2022 yang bersifat original dan tidak mengandung *plagiasi* dari karya manapun.

Bilamana dikemudian 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, 25 Juli 2022

Yang menyatakan,



Diana Marlina Siahaan

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Tugas Akhir ini saya persembahkan kepada:

1. Allah Bapa di Surga karena kasih, karunia, ramat dan penyertaan-Nya yang sangat luar biasa sehingga saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.
2. Kedua orang tua yang selalu meberikan motivasi doa dan semangat tanpa batas kepada saya.
3. Abang efron, adik yohana dan opung yang selalu mendoakan dan memberikan semangat kepada saya
4. Ibu Ani dan Suami sebagai pemilik Sorabi Gerobak Ibu Ani yang mengijinkan saya untuk melakukan penelitian Tugas Akhir.
5. Dosen pembimbing saya Ibu Fransiska Hermina Puspitasari, S.T.,M.Sc. dan Ibu Lenny Halim, S.T.,M.Eng. yang telah bersedia meluangkan waktu mereka untuk membimbiing saya dalam menyelesaikan penelitian Tugas Akhir ini.
6. Teman-teman Teknik Industri UAJY 2015.
7. Teman-teman kosan osi, ulan, chay, desi, dan yohan yang selalu memberi semangat.
8. Serta orang-orang yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu yang telah membantu saya dalam tahap ini.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas segala berkat dan karuniaNya laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun. Laporan Tugas Akhir ini dapat tersusun dan terselesaikan karena bimbingan, bantuan dan motivasi dari semua pihak, untuk itu dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. A. Teguh Siswanto, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
2. Ibu Ririn Diar Astanti, S.T., M.MT., D.Eng. selaku Ketua Departemen Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
3. Ibu Lenny Halim, S.T.,M.Eng. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
4. Ibu Fransiska Hermina Puspitasari, S.T.,M.Sc. selaku Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Lenny Halim, S.T.,M.Eng. selaku Dosen Pembimbing 2 yang dengan sangat baik hati dan sabar telah bersedia meluangkan waktu, pikiran dan memberi masukan dalam menyelesaikan laporan Tugas Akhir ini.
5. Bapa, mama, dan saudara-saudaraku tercinta, yang telah memberikan dukungan, semangat, dan doa kepada penulis hingga tersusunnya laporan Tugas Akhir ini.
6. Ibu Ani dan suami selaku pemilik Sorabi Gerobak, serta beberapa konsumen dan *Supplier Pasar Banjar* yang telah banyak membantu dalam pengumpulan data dan informasi dalam penyusunan laporan Tugas Akhir ini.
7. Teman-teman sejurusan dan semua pihak yang telah membantu dan memberikan semangat dalam penulisan laporan Tugas Akhir ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan Tugas Akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mohon maaf dan membuka diri bagi kritik dan saran yang membangun demi kemajuan yang lebih baik pada laporan ini. Akhir kata, penulis berharap semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan.

Yogyakarta, 25 Juli 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

BAB	JUDUL	HAL
	HALAMAN JUDUL	i
	HALAMAN PENGESAHAN	ii
	PERNYATAAN ORIGINALITAS	iii
	HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
	KATA PENGANTAR	v
	DAFTAR ISI	vi
	DAFTAR GAMBAR	ix
	DAFTAR TABEL	x
	DAFTAR LAMPIRAN	xi
	INTISARI	xii
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
	2.1.1. Penelitian Terdahulu Mengenai Kekurangan Bahan Baku yang Disebabkan Karena Sistem Persediaan	4
	2.1.2. Penelitian Terdahulu Mengenai Kekurangan Bahan Baku Yang Disebabkan Karena Faktor <i>Supplier</i>	9
	2.1.3. Penelitian Sekarang	20
	2.2. DASAR TEORI	20
	2.2.1. <i>Supply Chain Management</i> (SCM)	20
	2.2.2. <i>Purchasing</i> (Pembelian)	21
	2.2.3. <i>Supplier Selection</i> (Pemilihan Pemasok)	21
	2.2.4. <i>Decision Support System</i> (Sistem Pendukung Keputusan)	22

	2.2.5. Metode Pengambilan Keputusan Melibatkan Banyak Kriteria	24
3	METODOLOGI	37
	3.1. Tahapan Penelitian	37
	3.1.1. Studi Lapangan	37
	3.1.2. Identifikasi Masalah	37
	3.1.3. Studi Literatur	37
	3.1.4. Identifikasi Penyebab Masalah	37
	3.1.5. Alternatif Solusi	38
	3.1.6. Metode Pemilihan <i>Supplier</i>	38
	3.1.7. Studi Literatur <i>Analytic Heirarchy Process</i> (AHP)	38
	3.1.8. Menentukan Kriteria	38
	3.1.9. Menentukan <i>Supplier</i>	39
	3.1.10. Kesimpulan	39
	3.1.11. Kode Etik	39
	3.2. Diagram Alir	40
4	IDENTIFIKASI PERMASALAHAN DAN PEMILIHAN ALTERNATIF SOLUSI	41
	4.1. Profil Objek, Tempat dan Waktu Penelitian	41
	4.2. Identifikasi Penyebab Masalah Kehabisan Bahan Baku	44
	4.3. Identifikasi Alternatif Solusi	45
5	PEMILIHAN METODE PENGAMBILAN KEPUTUSAN	46
	5.1 Memilih Metode Pengambilan Keputusan	46
	5.1.1. Metode <i>Analytic Heirarchy Process</i> (AHP)	46
	5.1.2. Metode <i>Technique For Order Preference By Similarity To Ideal Solution</i> (TOPSIS)	46
	5.1.3. Metode AHP Vs TOPSIS	47
	5.1.4. Metode Alternatif Terpilih	48
6	KERANGKA PEMILIHAN <i>SUPPLIER</i>	49
	6.1. Langkah Menggunakan Metode AHP	49
	6.1.1. Penyusun Hirarki	49



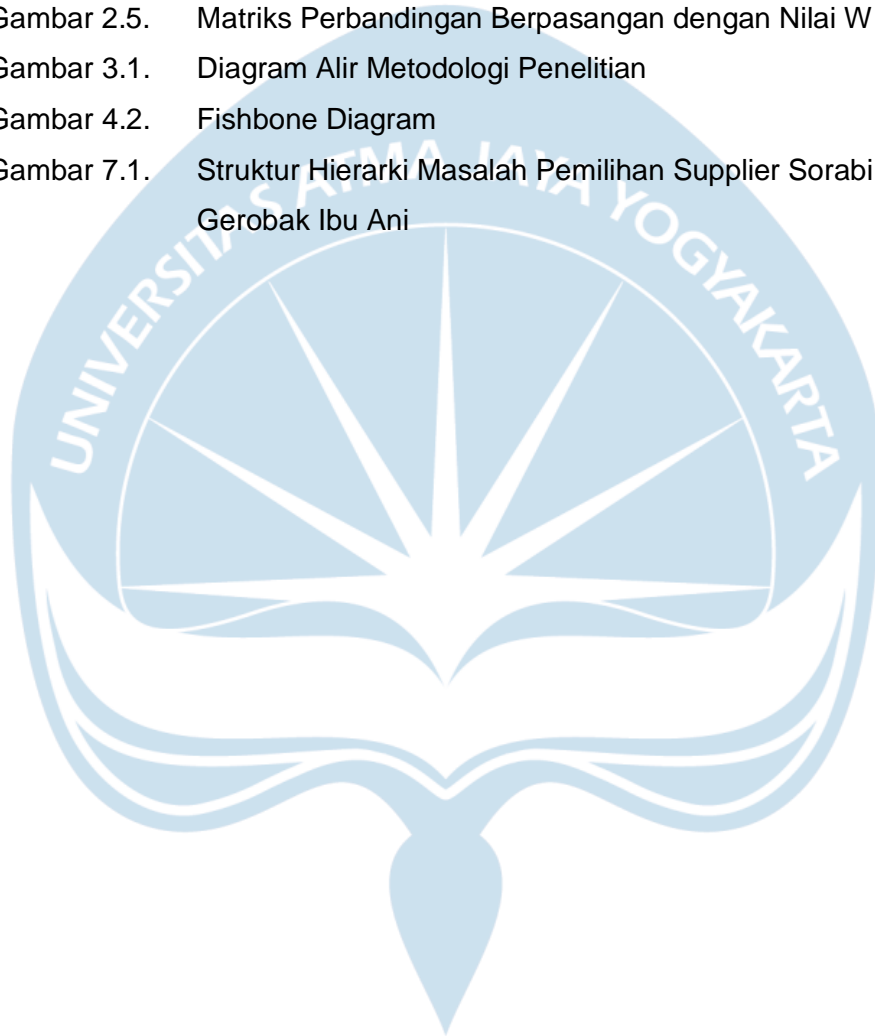
	6.1.2. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan	49
	6.1.3. Menentukan Prioritas dan Kekonsistenan	49
7	<b>IMPLEMENTASI</b>	
	7.1. Penyusun Hirarki	48
	7.2. Membuat Matriks Perbandingan Berpasangan	49
	7.2.1 Matriks Perbandingan Berpasangan Masing-Masing Kriteria Dalam Pemilihan Supplier Pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	49
	7.2.2 Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Dalam Pemilihan Supplier Pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	50
	7.3. Menentukan Prioritas dan Kekonsistenan	55
	7.3.1. Matriks Perbandingan Berpasangan Masing-Masing Kriteria Dalam Pemilihan Supplier Pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	55
	7.3.2. Matriks Perbandingan Berpasangan Alternatif Dalam Pemilihan Supplier Pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	56
	7.3.3. Rangking Prioritas	61
8	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	59
	8.1. Kesimpulan	62
	8.2. Saran	62

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1.	Tahap Pengambilan Keputusan	23
Gambar 2.2.	Langkah-langkah dalam Metode AHP	27
Gambar 2.3.	Tiga Level Sederhana Sebuah Struktur Hirarki	28
Gambar 2.4.	Matriks Penilaian Perbandingan Berpasangan	29
Gambar 2.5.	Matriks Perbandingan Berpasangan dengan Nilai W	29
Gambar 3.1.	Diagram Alir Metodologi Penelitian	40
Gambar 4.2.	Fishbone Diagram	43
Gambar 7.1.	Struktur Hierarki Masalah Pemilihan Supplier Sorabi Gerobak Ibu Ani	49



## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.	Tabel Matriks Penelitian Terdahulu Mengenai Kekurangan Bahan Baku Yang Disebabkan Karena Sistem Persediaan	7
Tabel 2.2.	Tabel Matriks Penelitian Terdahulu dan Sekarang	13
Tabel 2.3.	Skala Numerik Perbandingan Berpasangan	28
Tabel 2.4.	Nilai Random CI	31
Tabel 5.1.	Kelebihan dan Kekurangan dari Metode AHP	46
Tabel 5.2.	Kelebihan dan Kekurangan dari Metode TOPSIS	47
Tabel 5.3.	Matriks Perbandingan Berpasangan Tujuan Antar Kriteria Dalam Pemilihan Supplier pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	50
Tabel 5.4.	Matriks Perbandingan Berpasangan Tujuan Antar Alternatif Dalam Kriteria Harga pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	51
Tabel 5.5.	Matriks Perbandingan Berpasangan Tujuan Antar Alternatif Dalam Kriteria Ketersediaan pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	52
Tabel 5.6.	Matriks Perbandingan Berpasangan Tujuan Antar Alternatif Dalam Kriteria Jarak pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	53
Tabel 5.7.	Normalisasi Matriks Antar Kriteria Dalam Pemilihan Supplier pada Sorabi Gerobak Ibu Ani	54
Tabel 5.8.	Prioritas (Bobot) Kriteria dalam Pemilihan Supplier	54
Tabel 5.9.	Normalisasi Matriks Antar Alternatif dalam Kriteria Harga	54
Tabel 5.10.	Prioritas (Bobot) Kriteria Harga	55
Tabel 5.11.	Normalisasi Matriks Antar Alternatif Dalam Kriteria Ketersediaan	56
Tabel 5.12.	Prioritas (Bobot) Kriteria Ketersediaan	56
Tabel 5.13.	Normalisasi Matriks Antar Alternatif Dalam Kriteria Jarak	57
Tabel 5.14.	Prioritas (Bobot) Kriteria Jarak	57
Tabel 5.15.	Priority Ranking Supplier	58

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Tampak Depan Sorabi Gerobak
Lampiran 2	Tampak Belakang Sorabi Gerobak
Lampiran 3	Daftar Menu Sorabi Gerobak
Lampiran 4	Sorabi Rasa Tempe/Oncom
Lampiran 5	Perhitungan Excel Antar Kriteria
Lampiran 6	Perhitungan Excel Kriteria Harga
Lampiran 7	Perhitungan Excel Kriteria Ketersediaan
Lampiran 8	Perhitungan Excel Kriteria Jarak
Lampiran 9	Perhitungan Excel Ranging Priority

