

## KATA PENGANTAR

Puji Syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, karena dengan kasih-Nya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini dengan baik. Awalnya ada kekhawatiran dengan keterbatasan fisik yang saya miliki, apakah saya bisa? tetapi Tuhan Yesus sangat baik selalu menyertai saya dimanapun dan kapanpun.

Dalam penyusunan laporan tugas akhir mengenai pembuatan aplikasi tidak lepas dari pihak-pihak yang selalu membantu dan memberikan dukungan. Maka dengan itu penulis berterima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Johanis Ohoitumur selaku Rektor Universitas Katolik De La Salle Manado.
2. Bapak Ronald Albert Rachmadi, S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik.
3. Ibu Vivie Kumenap, S.T., M.Cs selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika.
4. Bapak Thomas Christian Suwanto, S.Kom., M.Mm selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan masukan dan arahan serta bimbingan.
5. Ibu Angelia Melani Adrian, S.Kom., M.Sc. Eng., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing pertama yang selalu memberikan masukan terhadap saya untuk pembuatan aplikasi dan laporan tugas akhir ini.
6. Bapak Rinaldo Theodorus Bonifasius Turang, S.Kom., M.Kom. selaku Dosen Pembimbing kedua yang selalu membantu memberikan masukan dan saran terhadap saya dalam pembuatan aplikasi dan laporan tugas akhir ini
7. Keluarga terhebat dan tercinta Mama, Papa, Adik yang tetap memberikan perhatian, motivasi, semangat yang luar biasa, dukungan, dan selalu mendoakan penulis.

Kiranya Tuhan Yesus akan selalu memberkati dan menyertai semua yang telah membantu penulis. Dalam penyusunan laporan tugas akhir ini, penulis menyadari terdapat kekurangan, oleh karena itu diperlukan saran dan kritik dari pembaca sebagai bahan evaluasi penulis ke depannya.

Manado, Juni 2024

Penulis



Axel Milano Umboh

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PERNYATAAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LEMBAR PENGESAHAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
<i>ABSTRACT</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
ABSTRAK .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.1 Latar Belakang Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.2 Rumusan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.3 Tujuan Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.4 Manfaat Penelitian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.5 Ruang Lingkup dan Batasan Masalah .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.6 Metodologi Penelitian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
1.7 Sistematika Penulisan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB II LANDASAN TEORI .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1 Teori Pendukung.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.1 Sistem Pendukung Keputusan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.2 Kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.3 Pemilihan Kafe Terbaik.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.4 TOPSIS .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.5 SAW .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.6 <i>Javascript</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.7 <i>PHP Hypertext Preprocessor</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.8 <i>Hypertext Markup Language</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.9 <i>Cascading Style Sheets</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.10 Basis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.1.10 Uji Validitas dan Reliabilitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.2 Teknologi Pengembangan Perangkat Lunak .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

2.3	Metodologi Pengembangan Perangkat Lunak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.1	Tahapan Metodologi.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.3.2	Kakas Pemodelan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4	Prosedur Pengumpulan dan Pengolahan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.1	Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.4.2	Pengolahan Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
2.5	Penelitian Terkait .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB III ANALISIS .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1	Pengumpulan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.1	Sumber Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.2	Daftar Pertanyaan Wawancara .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.1.3	Analisis Hasil Kuesioner.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.2	Pemrosesan Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.3	Identifikasi Masalah dan Kesempatan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.4	Daftar Spesifikasi Persyaratan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
3.5	Analisis Penerapan Algoritma TOPSIS dan SAW.	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB IV DESAIN.....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1	Pemodelan Sistem Baru.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.1	<i>Use Case Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.2	<i>Class Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.1.3	<i>Activity Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.2	Pemodelan Antarmuka Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3	Pemodelan Basis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.1	<i>Entity Relationship Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.3.2	Kamus Data.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4	Pemodelan Modul Program .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.1	Daftar Modul Program .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
4.4.2	Modul Algoritma Pemrograman .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB V IMPLEMENTASI .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.1	Lingkungan Implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.2	Aturan Implementasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

5.3	Implementasi Antarmuka Aplikasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.4	Implementasi Basis Data .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
5.5	Implementasi Modul Program .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VI PENGUJIAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.1	Tujuan Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.2	Kriteria Pengujian.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.3	Kasus Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.4	Pelaksanaan Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
6.5	Analisis Hasil Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.1	Kesimpulan.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
7.2	Saran .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
DAFTAR PUSTAKA .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN - A .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>
LAMPIRAN – B .....		<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode <i>Waterfall</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 1 <i>Flowchart</i> penggabungan metode TOPSIS dan SAW.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 3. 2 Diagram lingkaran kuesioner .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 4. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	42
Gambar 4. 2 <i>Class Diagram</i> .....	49
Gambar 4. 3 <i>Activity Diagram</i> .....	50
Gambar 4. 4 Desain halaman beranda.....	51
Gambar 4. 5 Desain halaman cari kafe .....	52
Gambar 4. 6 Desain fitur lihat detail.....	52
Gambar 4. 7 Desain halaman admin .....	53
Gambar 4. 8 ERD.....	54
Gambar 4. 9 Modul kriteria.....	57
Gambar 4. 10 Modul perhitungan metode SAW .....	58
Gambar 4. 11 Modul perhitungan metode TOPSIS .....	59
Gambar 4. 12 Modul penggabungan metode SAW dan TOPSIS.....	60
Gambar 4. 13 Modul Perangkingan .....	61
Gambar 5. 1 Tampilan halaman beranda.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 2 Tampilan halaman kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 3 Tampilan fitur lihat detail .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 4 Tampilan halaman cari kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 5 Tampilan hasil akhir pencarian kafe..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 6 Tampilan hasil akhir perhitungan .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 7 Tampilan halaman admin .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 8 <i>Database</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Gambar 5. 9 <i>Database</i> kafe.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Gambar 5. 10	Database user	.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>	
Gambar 6. 1	Memasukkan nilai kriteria	.....	79	
Gambar 6. 2	Tidak memasukkan nilai kriteria	.....	79	
Gambar 6. 3	Hasil pencarian setelah mengisi kriteria	.....	80	
Gambar 6. 4	Nilai hasil pencarian	.....	80	
Gambar 6. 5	Melihat detail kafe	.....	81	
Gambar 6. 6	Halaman masuk sebagai admin	.....	81	
Gambar 6. 7	Memasukkan email pengguna dan kata sandi salah	.....	82	
Gambar 6. 8	Menambahkan data kafe	.....	82	
Gambar 6. 9	Tidak mengisi semua atau sebagian data kafe	.....	83	
Gambar 6. 10	Mengedit data kafe	.....	83	
Gambar 6. 11	Menghapus data kafe	.....	84	
Gambar 6. 12	Melihat gambar	.....	84	
Gambar 1.	Lampiran 1. Pertanyaan Kuesioner	.....	91	
Gambar 2.	Lampiran 2. Pertanyaan Kuesioner	.....	91	
Gambar 3.	Lampiran 3. Pertanyaan Kuesioner	.....	92	
Gambar 4.	Lampiran 4. Pertanyaan Kuesioner	.....	92	
Gambar 5.	Lampiran 5. Pertanyaan Kuesioner	.....	93	
Gambar 6.	Lampiran 6. Pertanyaan Kuesioner	.....	93	

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 <i>Use Case Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 2 <i>Class Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 3 <i>Activity Diagram</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 4 Distribusi Nilai r-tabel Signifikansi 5% dan 1% ..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>
Tabel 2. 5 Rangkuman Uji Validitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 2. 6 Perbandingan Penelitian Terkait.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 1 Nilai <i>Raliability Cronbach's Alpha</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 2 <i>Item-Total Statistics</i> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 3 Data Kafe Berdasarkan Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 4 Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 5 Pembobotan Kriteria .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 6 Normalisasi Matriks Lokasi .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 7 Normalisasi Matriks Harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 8 Normalisasi Matriks Fasilitas.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 9 Normalisasi Matriks Keindahan Tempat.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>
Tabel 3. 10 Normalisasi Matriks Segi Rasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 11 Solusi Idea Positif.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 12 Solusi Idea Negatif .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 3. 13 Jarak Terhadap Solusi Idea Positif dan Negatif..	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
	<b>defined.</b>
Tabel 4. 1 Memasukkan nilai kriteria.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 2 Memasukkan kriteria jarak.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

Tabel 4. 3 Memasukkan kriteria harga .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 4 Memasukkan kriteria fasilitas .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 5 Memasukkan kriteria keindahan tempat	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 6 Memasukkan kriteria segi rasa .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 7 Melihat hasil pencarian kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 8 Mengelola data kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 9 Menambah data kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 10 Mengedit data kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 11 Menghapus data kafe .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 12 Melihat detail kafe.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 4. 13 Tabel Admin .....	54
Tabel 4. 14 Tabel Kafe .....	55
Tabel 4. 15 Tabel Perhitungan .....	55
Tabel 4. 16 Tabel Perangkingan .....	55
Tabel 4. 17 Daftar Modul Program .....	56
Tabel 5. 1 Perangkat Lunak.....	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 2 Perangkat Keras.....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 5. 3 Implementasi modul program .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. 1 Kasus Pengujian.....	
	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Tabel 6. 2 Pelaksanaan Pengujian .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Pertanyaan Kuesioner .....	A-1
Lampiran B. <i>User Acceptance Testing</i> .....	B-1

