

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
REKOMENDASI MENU KOPI RAMAH GERD BERBASIS
WEB (STUDI KASUS CAFE MUSE)**

SKRIPSI

RAYHANNA ADISTHI PUTRI SYARIFUDIN

20210040043



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2025**

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
REKOMENDASI MENU KOPI RAMAH GERD BERBASIS
WEB (STUDI KASUS CAFE MUSE)**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Dalam Menempuh
Gelar Sarjana Di Program Studi Teknik Informatika*

RAYHANNA ADISTHI PUTRI SYARIFUDIN



**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNIK KOMPUTER DAN DESAIN
SUKABUMI
JULI 2025**

PERNYATAAN PENULIS

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
REKOMENDASI MENU KOPI RAMAH GERD BERBASIS
WEB (STUDI KASUS CAFE MUSE)

NAMA : RAYHANNA ADISTHI PUTRI SYARIFUDIN

NIM : 20210040043

“Saya menyatakan dan bertanggungjawab dengan sebenarnya bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri kecuali cuplikan dan ringkasan yang masing-masing telah saya jelaskan sumbernya. Jika pada waktu selanjutnya ada pihak lain yang mengklaim bahwa Skripsi ini sebagai karyanya, yang disertai dengan bukti-bukti yang cukup, maka saya bersedia untuk dibatalkan gelar Sarjana Teknik Informatika saya beserta segala hak dan kewajiban yang melekat pada gelar tersebut”.



Sukabumi, 15 Juli 2025

Materai

Rayhanna Adisthi Putri Syarifudin

Penulis

PENGESAHAN SKRIPSI

JUDUL : SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN
REKOMENDASI MENU KOPI RAMAH GERD BERBASIS
WEB (STUDI KASUS CAFE MUSE)

NAMA : RAYHANNA ADISTHI PUTRI SYARIFUDIN

NIM : 20210040043

Skripsi ini telah diujikan dan dipertahankan di depan Dewan Penguji pada Sidang Skripsi tanggal 15 Juli 2025. Menurut pandangan kami, Skripsi ini memadai dari segi kualitas untuk tujuan penganugerahan gelar Sarjana Komputer (S.Kom).

Sukabumi, 15 Juli 2025

Pembimbing I

Anggun Fergina, M.Kom
NIDN. 0407029301

Pembimbing II

Gina Purnama Insany, S.Si.T., M.Kom
NIDN. 0417077908



Ketua Penguji

Ivana Lucia Kharisma, M.Kom
NIDN. 0429038002

Ketua Program Studi Teknik
Informatika

Ir. Somantri, S.T., M.Kom
NIDN. 0419128801

PLH Dekan Fakultas Teknik, Komputer dan Desain

Ir. Paikun, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng
NIDN. 0402037401

ABSTRAK

Pemilihan menu kopi yang sesuai seringkali menjadi tantangan bagi konsumen dengan kondisi *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) di Cafe Muse, karena keterbatasan informasi mengenai tingkat keasaman (pH), kadar kafein, bahan tambahan, dan metode penyajian pada menu. Penelitian ini bertujuan mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan (SPK) berbasis web yang dapat merekomendasikan menu kopi ramah GERD. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) digunakan sebagai inti perhitungan untuk mengevaluasi alternatif menu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Pembobotan kriteria dilakukan melalui konsultasi dengan dokter spesialis penyakit dalam, Dr. Rivo Yulianto Sujono, Sp.PD, M.Kes., untuk menjamin keakuratan rekomendasi kesehatan. Sistem ini dikembangkan menggunakan *framework* Laravel dan basis data MySQL, serta telah melalui pengujian fungsionalitas dengan *blackbox* testing dan pengujian penerimaan pengguna melalui *usability testing*. Hasil perhitungan SAW menunjukkan bahwa menuAmericano memperoleh nilai preferensi tertinggi sebesar 1.000 dan menempati peringkat pertama sebagai menu yang paling direkomendasikan. Secara keseluruhan, pengujian membuktikan bahwa sistem ini efektif dalam menyajikan rekomendasi menu kopi secara objektif, membantu konsumen membuat keputusan yang tepat, sekaligus berkontribusi pada peningkatan kualitas layanan di Cafe Muse.

Kata kunci: *Sistem Pendukung Keputusan, SAW, Kopi Ramah GERD, Website, Cafe Muse.*

ABSTRACT

Selecting a suitable coffee menu often poses a challenge for consumers with Gastroesophageal Reflux Disease (GERD) at Cafe Muse, due to the limited information regarding acidity (pH) levels, caffeine content, additives, and brewing methods. This study aims to develop a web-based Decision Support System (DSS) to recommend GERD-friendly coffee options. The Simple Additive Weighting (SAW) method is employed as the core calculation to evaluate menu alternatives based on predefined criteria. The criteria weighting was determined through consultation with an internal medicine specialist, Dr. Rivo Yulianto Sujono, Sp.PD, M.Kes., to ensure the accuracy and medical relevance of the recommendations. The system was developed using the Laravel framework and MySQL database and has undergone functional validation via blackbox testing and user acceptance validation via usability testing. The SAW calculation results show that the Americano menu obtained the highest preference value of 1.000, ranking it first as the most recommended option. Overall, testing proves that this system is effective in objectively presenting coffee menu recommendations, assisting consumers in making informed decisions, and contributing to the enhancement of service quality at Cafe Muse

Keywords: *Decision Support System, SAW, GERD-Friendly Coffee, Website, Cafe Muse.*

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kami panjatkan ke hadirat Allah SWT, berkat Rahmat dan karunia-Nya akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem pendukung keputusan menentukan rekomendasi menu kopi ramah gerd berbasis web (studi kasus cafe muse)”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer di Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah sistem pendukung keputusan berbasis web untuk mengatasi kesulitan yang dihadapi konsumen penderita GERD di Cafe Muse. Dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), sistem ini diharapkan mampu memberikan rekomendasi menu kopi yang ramah. Penulis tentunya tidak akan lepas dari bantuan, bimbingan, serta dukungan moril maupun materil dari berbagai pihak.

Sehubungan dengan itu penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ucapan terima kasih dan rasa bangga yang tak terhingga penulis sampaikan kepada kedua orang tua tercinta, Mamah Dra. Yocke R Usmany dan Papap (Alm) Asep Saripudin, yang berpulang ke Rahmatullah di tengah perjuangan penulis menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih atas segala doa yang tiada henti, dukungan moril dan materil, serta kasih sayang tak terbatas yang menjadi sumber kekuatan terbesar. Semoga almarhum diberikan tempat terbaik di sisi Allah SWT. Skripsi ini penulis persembahkan untuk Mamah dan Papapku tersayang.
2. Bapak Dr. Kurniawan S.T., M.Si., M.M, sebagai Rektor Universitas Nusa Putra Sukabumi.
3. Wakil Rektor I Bidang Akademik Universitas Nusa Putra Sukabumi, Bapak Samsuk Pahmi, S.Pd., Mpd.
4. Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi Bapak Ir. Somantri, S.T., M.Kom.

5. Dosen Pembimbing I Universitas Nusa Putra Sukabumi Ibu Anggun Fergina, M.Kom, yang telah memberikan dukungan, motivasi, arahan, serta bimbingan yang sangat berharga bagi penulis.
6. Dosen Pembimbing II Universitas Nusa Putra Sukabumi Ibu Gina Purnama Insany, S.S.T., M.Kom, yang telah memberikan dukungan, motivasi, arahan, serta bimbingan yang sangat berharga bagi penulis.
7. Para Dosen Program Studi Teknik Informatika Universitas Nusa Putra Sukabumi.
8. Pihak Cafe Muse yang senantiasa membantu dalam pengumpulan data penelitian menu kopi.
9. Kakak-kakakku tersayang, yang selalu memberikan dukungan, nasihat, dan semangat tanpa henti, Andiena Novianti Putri, S.E, Agus Supriadi S.E, Rizki Dwi Agusti, S.E, dan Nur Anisya Ramadhani, S.Kep. Terima kasih telah menjadi sumber inspirasi bagi penulis.
10. Keponakan-keponakanku tercinta, Billy Parga Nayaka, Kanaya Prika Lisy, dan Kisya Inara Alesha. Tawa dan keceriaan kalian adalah pelipur lelah di tengah perjalanan panjang ini.
11. Tidak lupa, untuk para penghibur setia di kala penat: kucing kesayanganku Abuy Asem Tiga dan kucing kesayangan Almarhum Papap, David Asem Tiga. Kehadiran kalian menjadi teman begadang yang tak ternilai.
12. Kepada Verdi Eza Irawan, yang selalu memberiku alasan untuk tidak menyerah. Rasanya, lirik ini ditulis untuk menggambarkan betapa berartinya dirimu:
"I don't wanna look at anything else now that I saw you. I don't wanna think of anything else now that I thought of you... now I see daylight."
Terima kasih banyak atas segala dukungan dan pengertian yang tak ada habisnya.
13. Untuk kalian yang membuat perjalanan kuliah ini begitu berarti. Terima kasih untuk sahabat-sahabat seperjuangan saya: Mayang Selpiyana, Ruri Mutiara Ayuni, Silvi Apriliyanti, Ratu Rismawati Nurazizah, Tegar Pratama, Muhammad Adam, Muhammad Halim, Verico Rivanto Junior, Agi Hanan Munawar, dan Willy Renaldi Naibaho. Kita telah melewati semuanya

bersama, dari pusingnya menjadi mahasiswa baru hingga di titik akhir ini. Semua tawa, keluh kesah, dan begadang bareng adalah bagian tak ternilai dari cerita ini.

14. Terakhir, sebuah apresiasi untuk diri sendiri karena sudah berjuang sekuat tenaga, bertahan di saat-saat tersulit, dan terus maju tanpa berpikir untuk berhenti. Semua pengorbanan ini akhirnya terbayar lunas. Terima kasih Rayhanna Adisthi Putri Syarifudin.

Akhir kata, penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Namun, besar harapan penulis agar penelitian ini dapat bermanfaat, khususnya bagi pihak Cafe Muse serta para pembaca yang membutuhkan. Kritik dan saran yang membangun sangat penulis harapkan untuk pengembangan penelitian selanjutnya. Terima kasih.

Sukabumi, 15 Juli 2025



Rayhanna Adisthi Putri Syarifudin

HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik UNIVERSITAS NUSA PUTRA, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rayhanna Adisthi Putri Syarifudin

NIM : 20210040043

Program Studi : Teknik Informatika

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nusa Putra **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty- Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN MENENTUKAN REKOMENDASI MENU KOPI RAMAH GERD BERBASIS WEB (STUDI KASUS CAFE MUSE)

beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Nusa Putra berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan memublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : SUKABUMI

Pada tanggal : Juli 2025

Yang menyatakan

Rayhanna Adisthi Putri Syarifudin

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	iv
<i>ABSTRACT</i>	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
14.1. Latar Belakang	1
14.2. Rumusan Masalah	2
14.3. Batasan Masalah	3
14.4. Tujuan Penelitian	3
14.5. Manfaat Penelitian	3
14.6. Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1. Lokasi Penelitian	6
2.2. Penelitian Terdahulu	7
2.3. Landasan Teori	10
2.3.1. Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3.2. Rekomendasi	11
2.3.3. Kopi	11
2.3.3.1. Kopi Arabika	11
2.3.3.2. Kopi Robusta	11

2.3.4.	<i>Gastroesophageal Reflux Disease (GERD)</i>	12
2.3.5.	<i>Simple Additive Weighting (SAW)</i>	12
2.3.6.	Laravel	13
2.4.	Kerangka Berpikir	14
BAB III METODE PENELITIAN		15
3.1.	Tahapan Penelitian.....	15
3.1.1.	Pengumpulan Data.....	16
3.1.2.	Perancangan dan Pengelolaan Data	16
3.1.3.	Implementasi Sistem.....	17
3.1.4.	Pengujian Sistem.....	18
3.2.	Analisis Sistem	18
3.2.1.	Analisis Masalah.....	19
3.2.2.	Analisis Masalah Yang Sedang Berjalan	19
3.2.3.	Analisis Aturan Bisnis	20
3.2.4.	Analisis Metode yang digunakan.....	20
3.2.5.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	26
3.2.5.1.	Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	26
3.2.5.2.	Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	27
3.2.5.3.	Kebutuhan Pengguna.....	27
3.2.5.4.	Kebutuhan Pengkodean.....	28
3.2.6.	Analisis Kebutuhan Fungsional	28
3.3.	Perancangan Sistem.....	39
3.3.1.	Perancangan Pengkodean.....	39
3.3.2.	Struktur Tabel	41
3.3.3.	Struktur Menu	43

3.3.4.	Perancangan Antarmuka	44
3.3.5.	Perancangan Pesan.....	51
3.3.6.	Jaringan Semantik.....	52
3.3.7.	Perancangan Prosedural	52
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN.....	56
4.1	Implementasi.....	56
4.1.1	Lunak	56
4.1.2	Keras	57
4.1.3	Basis Data	57
4.1.4	Antarmuka.....	58
4.2	Pengujian.....	65
4.2.1	Pengujian Fungsionalitas	65
4.2.1.1	Kesimpulan Pengujian Fungsionalitas	67
4.2.2	Pengujian Non Fungsionalitas.....	67
4.2.2.1	Skenario Pengujian Barista	68
4.2.2.2	Skenario Pengujian <i>Usability Testing</i>	69
BAB V	PENUTUP.....	71
5.1	Kesimpulan	71
5.2	Saran	72
DAFTAR PUSTAKA		74
LAMPIRAN		79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Cafe Muse	6
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran.....	14
Gambar 3. 1 Tahapan Penelitian	15
Gambar 3. 2 Software Development Life Cycle (SDLC) Waterfall	17
Gambar 3. 3 Business Process Model and Notation	19
Gambar 3. 4 Entity Relationship Diagram (ERD)	29
Gambar 3. 5 Use Case.....	30
Gambar 3. 6 Activity Diagram Login	35
Gambar 3. 7 Activity Diagram Kelola Menu Kopi.....	36
Gambar 3. 8 Activity Diagram Kelola Kriteria dan Bobot	37
Gambar 3. 9 Activity Diagram Lihat Rekomendasi Kopi.....	38
Gambar 3. 10 Activity Diagram Masukkan Preferensi Konsumen.....	38
Gambar 3. 11 Activity Diagram Lihat Riwayat Rekomendasi.....	39
Gambar 3. 12 Activity Diagram Logout	39
Gambar 3. 13 Struktur Menu	44
Gambar 3. 14 Perancangan Antarmuka Halaman Utama	45
Gambar 3. 15 Perancangan Antarmuka Login.....	45
Gambar 3. 16 Perancangan Antarmuka Dashboard Admin	46
Gambar 3. 17 Perancangan Antarmuka Data Kopi.....	46
Gambar 3. 18 Perancangan Antarmuka Data Kriteria	47
Gambar 3. 19 Perancangan Antarmuka Himpunan Kriteria	47
Gambar 3. 20 Perancangan Antarmuka Penentuan SAW	48
Gambar 3. 21 Perancangan Antarmuka Pengaturan.....	48

Gambar 3. 22 Perancangan Antarmuka User Management	49
Gambar 3. 23 Perancangan Antarmuka Dashboard Barista	49
Gambar 3. 24 Perancangan Antarmuka Rekomendasi Menu	50
Gambar 3. 25 Perancangan Antarmuka Lihat Menu Kopi.....	50
Gambar 3. 26 Jaringan Semantik	52
Gambar 3. 27 Prosedural Login	53
Gambar 3. 28 Prosedural Tambah Data	54
Gambar 3. 29 Prosedural Edit Data	54
Gambar 3. 30 Prosedural Hapus Data.....	55
Gambar 4. 1 Basis Data	58
Gambar 4. 2 Antarmuka Halaman Utama.....	59
Gambar 4. 3 Antarmuka Halaman Login.....	59
Gambar 4. 4 Antarmuka Halaman Dashboard Admin	60
Gambar 4. 5 Antarmuka Halaman Data Kopi.....	60
Gambar 4. 6 Antarmuka Halaman Data Kriteria.....	61
Gambar 4. 7 Antarmuka Halaman Data Himpunan Kriteria.....	61
Gambar 4. 8 Antarmuka Halaman Penentuan SAW	62
Gambar 4. 9 Antarmuka Halaman Pengaturan.....	62
Gambar 4. 10 Antarmuka Halaman User Management	63
Gambar 4. 11 Antarmuka Halaman Dashboard Barista	63
Gambar 4. 12 Antarmuka Halaman Rekomendasi Menu	64
Gambar 4. 13 Antarmuka Halaman Lihat Menu Kopi.....	64

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	7
Tabel 2. 2 Tingkat Keparahan GERD	12
Tabel 3. 1 Data Menu Kopi.....	21
Tabel 3. 2 Kriteria	22
Tabel 3. 3 Bobot Kriteria	22
Tabel 3. 4 Kriteria dan Bobot.....	22
Tabel 3. 5 Perhitungan Matriks Keputusan (Xij)	23
Tabel 3. 6 Hasil Matriks Keputusan (Xij)	24
Tabel 3. 7 Nilai Maksimum dan Minimum.....	24
Tabel 3. 8 Perhitungan Normalisasi	25
Tabel 3. 9 Perhitungan Nilai Preferensi (Vi).....	25
Tabel 3. 10 Hasil Perhitungan Nilai Preferensi (Vi) dan Ranking	26
Tabel 3. 11 Analisis Kebutuhan Perangkat Keras	27
Tabel 3. 12 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak	27
Tabel 3. 13 Analisis Kebutuhan Pengguna.....	27
Tabel 3. 14 Analisis Kebutuhan Pengkodean.....	28
Tabel 3. 15 Kamus Data Entity Relationship Diagram (ERD)	29
Tabel 3. 16 Narasi Use Case	30
Tabel 3. 17 Tabel User	42
Tabel 3. 18 Tabel Criterias	42
Tabel 3. 19 Tabel criteria_sets.....	42
Tabel 3. 20 Tabel coffees	43
Tabel 3. 21 Tabel answare.....	43

Tabel 3. 22 Perancangan Pesan.....	51
Tabel 4. 1 Spesifikasi Perangkat Keras.....	57
Tabel 4. 2 Hasil Pengujian Blackbox.....	65
Tabel 4. 3 Kriteria Interpretasi	68
Tabel 4. 4 Pertanyaan Kuisiomer User Acceptance Testing	68
Tabel 4. 5 Kuisiomer Skala Likert Usability Testing.....	69
Tabel 4. 6 Hasil Pengolahan Data Kuisiomer	69



BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Di Indonesia, kopi adalah salah satu minuman paling populer dan dikonsumsi secara luas, bukan hanya untuk mengatasi rasa haus tetapi juga menjadi bagian dari aktivitas sehari-hari. Tren konsumsi kopi terus meningkat dan tanpa disadari telah menjadi bagian dari gaya hidup[1]. Seiring dengan menguatnya fenomena ini, kafe pun hadir sebagai ruang publik utama yang mewadahi kebutuhan tersebut. Kafe dikenal sebagai sebuah tempat yang menawarkan kesempatan bagi masyarakat dari beragam latar belakang untuk berkumpul, bekerja, maupun sekadar bersantai, sambil menikmati sajian utamanya yaitu aneka minuman kopi[2].

Hubungan antara konsumsi kopi dan *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD) dapat dijelaskan melalui mekanisme fisiologis yang dipicu oleh kafein. Kandungan kafein dalam kopi diketahui dapat menyebabkan penurunan tekanan pada *lower esophageal sphincter* (LES), yaitu katup otot yang berfungsi mencegah isi lambung naik kembali ke esofagus. Melemahnya tekanan LES ini akan mempermudah terjadinya refluks, yakni kondisi naiknya isi gaster (lambung) ke esofagus bagian bawah. Paparan asam lambung secara berulang inilah yang menjadi dasar dari kondisi GERD, sehingga bagi individu yang mengalaminya, konsumsi kopi sering kali menimbulkan gejala khas berupa *heartburn* atau rasa panas di dada[3]. Namun di Cafe Muse, konsumen dengan keluhan GERD sering kali kebingungan dalam memilih menu kopi karena tidak ada keterangan mengenai tingkat keasaman (pH), kadar kafein, metode penyajian, atau komposisi bahan tambahan pada masing-masing varian di menu kopi. Berdasarkan hasil kuesioner yang disebarkan, sebanyak 25 responden menyatakan setuju jika tersedia sistem rekomendasi kopi ramah GERD berbasis web, yang dapat membantu mereka dalam menentukan pilihan kopi ramah GERD. Responden dalam penelitian ini adalah pengunjung Cafe Muse yang dipilih berdasarkan kriteria spesifik, yaitu memiliki keluhan GERD. Penentuan

kriteria ini bertujuan untuk menjaring partisipan yang paling sesuai dengan profil target pengguna sistem, sehingga *feedback* yang diberikan pada kuesioner benar-benar mencerminkan kebutuhan mereka. Kafe-kafe pada umumnya menyediakan beragam menu kopi seperti V60, Japanese, dan Sanger Series untuk memenuhi preferensi rasa, harga, dan jenis biji[4]. Namun, informasi spesifik mengenai keramahan menu kopi bagi penderita GERD seperti tingkat keasaman (pH), kadar kafein, metode penyajian, atau bahan tambahan tidak disertakan dalam menu[5]. Padahal, pemilihan jenis biji kopi (misalnya arabika yang memiliki pH lebih tinggi daripada robusta) dapat mengurangi risiko gejala GERD[6]. Berdasarkan hasil observasi di Cafe Muse, kurangnya informasi bagi konsumen dengan keluhan GERD kerap membuat mereka memesan kopi yang kurang sesuai, sehingga menimbulkan ketidakpuasan dan pemborosan dana saat minuman itu terbuang atau tak habis dikonsumsi. Studi di Cafe Kopi Uwak menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* (SAW) efektif menentukan rekomendasi menu kopi berbasis kriteria rasa, harga, dan penjualan, menghasilkan peringkat akurat yang memudahkan keputusan konsumen[7]. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web dengan metode SAW untuk membantu konsumen penderita GERD di Cafe Muse dalam memilih kopi yang lebih ramah.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini akan membahas beberapa rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk memberikan rekomendasi mengenai menu kopi yang ramah bagi konsumen yang mengalami GERD?
2. Apa saja menu yang cocok dalam menentukan tingkat keramahan menu kopi bagi konsumen yang mengalami keluhan GERD berdasarkan tingkat keasaman kopi, kadar kafein, metode penyajian, dan bahan tambahan?
3. Bagaimana cara mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis web di Cafe Muse?

1.3. Batasan Masalah

Penelitian ini memerlukan Batasan masalah agar fokus pada permasalahan yang diteliti. Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya akan dilakukan dengan mengambil Cafe Muse sebagai studi kasus.
2. Sistem yang dirancang ini akan memberikan rekomendasi menu kopi yang cocok untuk konsumen yang mengalami keluhan GERD, tanpa mempertimbangkan menu non-kopi.
3. Metode yang akan digunakan dalam pengambilan keputusan adalah *Simple Additive Weighting* (SAW).
4. Kriteria penilaian meliputi tingkat keasaman kopi, kadar kafein, metode penyajian, dan bahan tambahan.
5. Data yang digunakan hanya mencakup menu kopi yang disajikan di Cafe Muse, antara lain: Americano, Latte, Cappuccino, Kopi Aren, Lemon Rock, Muse Coffee, Mochachino, Caramel Macchiato, Vanilla Latte, Kopi Pandan, dan Oreo Coffee.

1.4. Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem pendukung keputusan berbasis web yang memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) guna merekomendasikan menu kopi yang ramah bagi penderita GERD.
2. Menentukan menu yang cocok dalam menilai keramahan menu kopi bagi konsumen dengan masalah GERD.
3. Mengimplementasikan sistem pendukung keputusan berbasis web di Cafe Muse untuk meningkatkan pelayanan kepada konsumen dengan masalah GERD.

1.5. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi dua kelompok utama yaitu:

1. Bagi Peneliti:

- A. Memberikan kontribusi dalam pengembangan sistem pendukung keputusan berbasis web yang memanfaatkan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk rekomendasi kopi ramah GERD.
- B. Menambah wawasan dan pemahaman tentang penerapan metode SAW serta kriteria yang relevan (tingkat keasaman, kadar kafein, metode penyajian, dan bahan tambahan) dalam rekomendasi kopi.
- C. Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem serupa atau mengkaji lebih dalam preferensi konsumen dengan kebutuhan khusus dalam industri makanan dan minuman.

2. Bagi Masyarakat:

- A. Menyediakan alat bantu yang dapat membantu konsumen penderita GERD dalam mengambil keputusan saat memilih menu kopi di kafe.
- B. Menjadi referensi bagi pelaku usaha kafe, khususnya Cafe Muse, dalam membuat keputusan terkait penyajian informasi produk bagi pelanggan dengan kebutuhan kesehatan tertentu.
- C. Memberikan alternatif pendekatan berbasis teknologi dalam meningkatkan pengalaman konsumen, khususnya untuk mengakomodasi kebutuhan kesehatan spesifik pelanggan.

1.6. Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun dengan sistematika sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan

Bab ini menjelaskan Latar Belakang Penelitian, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Tahapan Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Bab ini mengulas teori-teori yang relevan dengan penelitian, termasuk penelitian terdahulu. Bagian-bagian yang ada pada bab tinjauan pustaka antara lain: Penelitian Terkait, Landasan Teori, Kerangka Pemikiran.

BAB III Metodologi Penelitian

Bab ini memuat beberapa hal, antara lain: Tahapan Penelitian, Analisis Sistem, dan Perancangan Sistem.

BAB IV Hasil dan Pembahasan

Bab ini membahas tentang output yang dihasilkan dalam penelitian dan dibahas secara detail.

BAB V Penutup

Bab ini membahas tentang kesimpulan dari isi semua penelitian skripsi ini dan diakhiri dengan penutup.

DAFTAR PUSTAKA

Bab ini merupakan penutup yang menyajikan semua referensi yang digunakan penelitian skripsi ini.

LAMPIRAN

Bagian ini berisi dokumen-dokumen pendukung yang digunakan dalam penelitian, seperti transkrip wawancara dengan pihak Cafe Muse, bukti konsultasi dengan dokter spesialis, serta data kuesioner responden.



BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini telah melalui tahapan analisis kebutuhan, perancangan, implementasi, hingga pengujian sistem. Sistem pendukung keputusan yang dikembangkan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) untuk melakukan perhitungan tingkat rekomendasi berdasarkan beberapa kriteria, yaitu tingkat keasaman, kadar kafein, metode penyajian, dan bahan tambahan kopi. Proses pengujian menunjukkan bahwa sistem dapat berjalan sesuai fungsinya dalam membantu barista dan pelanggan memperoleh informasi tentang tingkat keramahan kopi terhadap penderita GERD. Sistem ini juga menyediakan fitur input preferensi konsumen sehingga komposisi menu dapat disesuaikan secara dinamis. Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan sistem pendukung keputusan rekomendasi jenis kopi ramah GERD di Café Muse, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) telah berhasil diterapkan dalam proses pengambilan keputusan untuk memberikan rekomendasi menu kopi yang ramah bagi konsumen penderita GERD. SAW digunakan dengan cara menilai setiap alternatif menu berdasarkan kriteria tingkat keasaman, kadar kafein, metode penyajian, dan bahan tambahan. Proses normalisasi dan pembobotan dalam SAW memungkinkan perhitungan skor akhir yang objektif sehingga mendukung pemilihan menu yang sesuai.
2. Hasil perhitungan menggunakan metode SAW menunjukkan bahwa menu kopi dengan tingkat keasaman rendah, kadar kafein tidak tinggi, serta tanpa bahan tambahan berisiko dinilai lebih ramah bagi konsumen penderita GERD. Menu seperti Americano dengan nilai preferensi 1.000 dan Latte dengan nilai preferensi 0.817 tanpa banyak tambahan memiliki skor tinggi, sehingga direkomendasikan sebagai pilihan menu yang ramah kopi ramah GERD.

3. Sistem pendukung keputusan rekomendasi menu kopi ramah GERD telah berhasil diimplementasikan dalam bentuk aplikasi berbasis web.

Sistem ini dikembangkan menggunakan Laravel (PHP) sebagai backend dan MySQL sebagai basis data, yang mampu memfasilitasi proses input data penilaian, pengelolaan preferensi konsumen, perhitungan skor SAW, serta penyajian rekomendasi secara real-time melalui antarmuka yang mudah digunakan oleh barista maupun konsumen.

5.2 Saran

Berdasarkan keterbatasan dalam penelitian ini, terdapat beberapa saran yang dapat dijadikan acuan untuk pengembangan sistem lebih lanjut maupun penelitian selanjutnya:

1. Perluasan Studi Kasus

Penelitian ini hanya dilakukan pada Cafe Muse sebagai studi kasus. Ke depannya, sistem dapat dikembangkan untuk digunakan pada lebih banyak kafe atau *coffee shop* lainnya, sehingga hasil rekomendasi lebih universal dan dapat digunakan secara luas oleh konsumen dengan keluhan GERD.

2. Pengembangan Menu Non-Kopi

Sistem saat ini hanya memberikan rekomendasi pada menu kopi. Sebagai pengembangan selanjutnya, dapat ditambahkan kemampuan sistem untuk memberikan rekomendasi pada menu non-kopi yang juga ramah bagi penderita GERD, seperti teh herbal, susu nabati, atau minuman berbasis buah.

3. Penggunaan Metode Multi-Kriteria yang Beragam

Metode SAW telah terbukti efektif dalam memberikan hasil rekomendasi berbasis pembobotan. Namun, untuk meningkatkan akurasi dan membandingkan performa metode, disarankan untuk menambahkan metode pengambilan keputusan lain seperti TOPSIS, AHP, atau Fuzzy SAW sebagai perbandingan.

4. Penambahan Kriteria Penilaian

Kriteria penilaian dalam penelitian ini masih terbatas pada tingkat keasaman, kadar kafein, metode penyajian, dan bahan tambahan. Penelitian

berikutnya dapat memasukkan kriteria lain seperti suhu penyajian, ukuran sajian, atau bahan dasar kopi (origin) untuk menghasilkan rekomendasi yang lebih menyeluruh.

5. Peningkatan dan Integrasi Data *Real-Time*

Data yang digunakan dalam sistem ini bersifat statis. Untuk meningkatkan fungsionalitas sistem, dapat dikembangkan fitur integrasi dengan sistem pemesanan dan inventarisasi kafe agar data menu dan bahan dapat diperbarui secara *real-time* sesuai dengan ketersediaan.



DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. Putri Saraswati, E. Gariato, and Mulyarjo, “Hubungan antara Konsumsi Kopi dengan Gejala Gastroesophageal Reflux Disease (GERD),” Surabaya, Feb. 2021.
- [2] D. Veronika and C. Gudianto, “Perancangan Sistem Informasi Cafe Berbasis Website (Studi kasus CW Caffee Bengkayang),” *Agustus*, vol. 3, no. Vol. 3 No. 2 (2024): Agustus 2024, pp. 2962–5998, Aug. 2024, doi: <https://doi.org/10.58300/inovatif-wira-wacana.v3i2.881>.
- [3] N. A. Dhillon, G. Rusip, and L. Chiuman, “Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Penyakit Gastroesophageal Reflux Disease Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Prima Indonesia,” *Jurnal Kesehatan Tambusai*, vol. 5, no. 3, pp. 7450–7455, Sep. 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i3.32740>.
- [4] M. B. Sitinjak, M. Zunaidi, and M. Hutaruhut, “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Menu Kopi Yang Dapat Di Pesan Oleh Konsumen Pada Kafe Uleekareng Johor Dengan Metode MOORA (Multi-Objective Optimization On The Basis Of Ratio Analysis) Berbasis Android,” *Jurnal CyberTech*, vol. 2, no. Vol. 2 No. 8 (2019): Edisi Agustus, Jul. 2022, doi: <https://doi.org/10.53513/jct.v2i8.4070>.
- [5] M. Hafezd As’ad and J. M. Mulyo Aji, “Faktor Yang Mempengaruhi Preferensi Konsumen Kedai Kopi Modern Di Bondowoso,” *Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian*, vol. 13, no. 2, pp. 182–199, Jul. 2020, doi: <https://doi.org/10.19184/jsep.v13i2.16441>.
- [6] S. Saragih and B. Andika, “Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Rekomendasi Menu Kopi Terbaik Kepada Konsumen Menggunakan Metode Weighted Product,” *Jurnal Sistem Informasi TGD*, vol. 3, no. 5, pp. 635–643, Sep. 2024, doi: <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi>.

- [7] D. Agung Pratama, Tukino, E. Novalia, and A. Lia Hananto, "Implementasi Metode Simple Additive Weighting Menggunakan Python Terhadap Penentuan Menu Minuman Favorit," *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, vol. 4, no. Vol. 4 No. 2 (2024): Innovative: Journal Of Social Science Research, pp. 3395–3407, Mar. 2024, doi: <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i2.9594>.
- [8] D. Rahmawati, S. Mardiyati, and Solikhin, "Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Smp Negeri 210 Jakarta Timur," *Jurnal Manajemen Informatika Jayakarta*, vol. 3, no. 4, pp. 348–359, Sep. 2023, doi: <https://doi.org/10.52362/jmijayakarta.v3i4.1194>.
- [9] L. Ariyanto, P. Sokibi, and V. D. Kartika, "Sistem Pendukung Keputusan Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting pada Excelso Coffee Rinjani Semarang," *ICIT Journal*, vol. 10, pp. 12–21, Feb. 2024, doi: <https://doi.org/10.33050/icit.v10i1.2814>.
- [10] B. F. F. Ajjah, T. Mamfaluti, and T. R. I. Putra, "HUBUNGAN POLA MAKAN DENGAN TERJADINYA GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD)," *Journal of Nutrition College*, vol. 9, no. Articles, pp. 169–179, Sep. 2020, doi: <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i3.27465>.
- [11] N. Putra, D. R. Habibie, and I. F. Handayani, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN SUPPLIER PADA TB.NAMEENE DENGAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW)," *Jurnal Sistem Informasi dan Manajemen*, vol. 8, no. Articles, Jun. 2020.
- [12] F. Bagus Kelana and Asmunin, "SISTEM REKOMENDASI PEMILIHAN SMARTPHONE ANDROID DENGAN DANA TERBATAS MENGGUNAKAN METODE MODIFIED SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING," Jul. 2023.

- [13] D. Handoko, A. Syarifuddin, and E. Febriyanti, "SISTEM CERDAS PENENTUAN BIJI KOPI ROBUSTA TERBAIK BERBASIS AHP PADA INDUSTRI RUMAH TANGGA JS FAMILY SIMPANG KANAN SUMBEREJO TANGGAMUS, LAMPUNG," vol. 5, no. 2, pp. 38–49, Oct. 2022, doi: <https://doi.org/10.30873/simada.v5i2.3416>.
- [14] Eliyin, I. Fitri, and I. A. Karya, "ANALISIS NILAI TAMBAH PENGOLAHAN BIJI KOPI ASALAN MENJADI BIJI KOPI GRADE I DI PT. INDO CAFCO," *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, vol. 4, no. Vol 4 No 1 (2022): Januari : Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan, Jan. 2022, doi: <https://doi.org/10.55542/jipp.v4i1.132>.
- [15] Z. Paroza and S. Deynilisa, "PERBANDINGAN MENGONSUMSI KOPI ARABIKA DAN KOPI ROBUSTA TERHADAP pH SALIVA," vol. 3, no. 1, Jul. 2021, doi: <https://doi.org/10.36086/jkgm.v3i1.748>.
- [16] W. Amilia, M. Anang Fuad Rifa, M. Choiron, A. Setiawan Rusdianto, and N. Shara Mahardika, "Karakteristik Kopi Robusta Argopuro dengan Metode Pengolahan Honey Process dan Penambahan Nanas," *JOFE : Journal of Food Engineering | E-ISSN*, vol. 2, no. 3, pp. 140–153, Jul. 2023.
- [17] A. K. Z. Putri, P. Sopia, and H. Ridwan, "MODIFIKASI GAYA HIDUP DAN KAJIAN PENGobatan PADA PENDERITA GASTROESOPHAGEAL REFLUX DISEASE (GERD)," *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, vol. 9, no. 2, pp. 334–341, Jun. 2023, doi: <https://doi.org/10.33023/jikep.v9i2.1499>.
- [18] A. Nehlig, "Effects of Coffee on the Gastro-Intestinal Tract: A Narrative Review and Literature Update," *Nutrients*, vol. 14, no. 2, Jan. 2022, doi: <https://doi.org/10.3390/nu14020399>.
- [19] "Stages Of GERD," Cooper University Health Care. Accessed: Mar. 16, 2025. [Online]. Available:

<https://www.cooperhealth.org/services/gastroesophageal-reflux-disease-gerd/stages-of-gerd>

- [20] E. Al Munawar, S. Sunardi, and A. Fadlil, "Penentuan Penerimaan Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting dan Weight Product," *J. Sistem Info. Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 117–124, Dec. 2021, doi: <https://doi.org/10.21456/vol11iss2pp117-124>.
- [21] D. Aipina and W. Harry, "Pemanfaatan Framework Laravel Dan Framework Bootstrap Pada Pembangunan Aplikasi Penjualan Hijab Berbasis Web," *Jurnal Media Infotama*, vol. 18, no. 1, p. 2022, Apr. 2022, doi: <https://doi.org/10.37676/jmi.v18i1.1836>.
- [22] F. Sinlae, E. Irwanda, Z. Maulana, and V. E. Syahputra, "Penggunaan Framework Laravel dalam Membangun Aplikasi Website Berbasis PHP," *Jurnal Multi Siber Disiplin (JSMD)*, vol. 2, pp. 119–132, Jul. 2024, doi: [10.38035/jsmd.v2i2](https://doi.org/10.38035/jsmd.v2i2).
- [23] I. Zakaria, G. I. Marthasari, and I. Nuryasin, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Bidang Minat Oleh Mahasiswa (Studi Kasus : Prodi Informatika Umm)," Malang, May 2025. doi: <https://doi.org/10.36040/jati.v9i3.13737>.
- [24] B. S. Nagara, D. Oetari, Z. Apriliani, and T. Sutabri, "Penerapan Metode Sdlc (System Development Life Cycle) Waterfall Pada Perancangan Aplikasi Belanja Online Berbasis Android Pada Cv Widi Agro," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 6, no. Vol. 6 No. 2 (2023): INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science, pp. 1202–1210, Dec. 2023, doi: <https://doi.org/10.31539/intecom.v6i2.8244>.
- [25] L. Setiyani and E. Tjandra, "ANALISIS KEBUTUHAN FUNGSIONAL APLIKASI PENANGANAN KELUHAN MAHASISWA STUDI KASUS:STMIK ROSMA KARAWANG," Karawang, Feb. 2021. doi: <https://doi.org/10.52060/pti.v2i01.465>.

- [26] A. Fergina, I. L. Kharisma, and R. Firmansyah, "Sistem Pendukung Keputusan Seleksi Penerimaan Panitia Pemilihan Kecamatan Menggunakan Weighted Product Di KPU Kabupaten Sukabumi," *Jurnal CoSciTech (Computer Science and Information Technology)*, vol. 4, no. 3, pp. 778–787, Jan. 2024, doi: 10.37859/coscitech.v4i3.6393.
- [27] Somantri, G. Purnama Insany, and R. Rama Putra, "Perancangan Sistem Bimbingan Syarat Kecakapan Umum Pramuka Berbasis Android," *Idealis: Indonesia Journal Information System*, vol. 6, no. 2, pp. 201–210, Jul. 2023, doi: <https://doi.org/10.36080/idealis.v6i2.3038>.
- [28] H. Kalam Abdillah, H. Pradibta, and M. A. Hendrawan, "Sistem Informasi Pemesanan Makanan Multi-Tenant Berbasis Website (Studi Kasus: Njenggrik Coffee)," *Jurnal Teknik Ilmu dan Aplikasi (JTIA)*, vol. 5, no. Vol. 5 No. 1 (2024): Jurnal Teknik Ilmu dan Aplikasi, pp. 8–12, Jan. 2024, doi: <https://doi.org/10.33795/jtia.v5i1.4056>.
- [29] M. F. Mu'afy, B. Adhi Nugroho, and A. Yusuf, "Evaluasi User Interface Dan User Experience Website Jumpstart Coffee Menggunakan Metode Usability Testing Dan System Usability Scale," *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, vol. 8, no. 6, pp. 12313–12320, Dec. 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11777.