

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI MAKANAN KHAS  
INDONESIA UNTUK MENUNJANG DIET DENGAN MENGGUNAKAN  
KOMBINASI METODE SMART DAN MAUT**

**Tugas Akhir**

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Menyelesaikan Pendidikan Program Strata-1 Pada Jurusan  
Teknik Informatika



Vito Aelsi Multazam Akbar

NIM : 09021381520070

**Jurusan Teknik Informatika  
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2020**

**LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI**

SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI MAKANAN KHAS  
INDONESIA UNTUK MENUNJANG DIET DENGAN MENGGUNAKAN  
KOMBINASI METODE SMART DAN MAUT

Oleh :

VITO AELSI MULTAZAM AKBAR

NIM : 09021381520070

Palembang, 14 Juli 2020

Pembimbing I



Rifkie Primartha, M.T.  
197706012009121004

Pembimbing II



Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
199110102018032001

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknik Informatika



Rifkie Primartha, M.T.  
197706012009121004

**TANDA LULUS UJIAN SKRIPSI**

Pada hari kamis tanggal 14 Juli 2019 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Nama : Vito Aelsi Multazam Akbar

NIM : 09021381520070

Judul : Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Makanan Khas Indonesia untuk penunjang diet dengan menggunakan kombinasi metode SMART dan MAUT.

1. Pembimbing I

Rifkie Primartha, M.T.  
NIP.197706012009121004



.....

2. Pembimbing II


Nabila Rizky Oktadini, M.T.  
NIP.199110102018032001



.....

3. Penguji I

Yunita, M, Cs.  
NIP.198306062015042002



.....

4. Penguji II

Desty Rodiah, M.T.  
NIP.1671015112890005



.....

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Rifkie Primartha, M.T.  
NIP. 197706012009121004

**HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT**

## HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Vito Aelsi Multazam Akbar  
NIM : 09021381520070  
Program Studi : Teknik Informatika  
Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan  
Rekomendasi Makanan Khas Indonesia  
Untuk Penunjang Diet dengan  
menggunakan Kombinasi Metode Smart  
dan Maut  
Hasil Pengecekan Software *iThenticate/Turnitin* : 20%

Menyatakan bahwa Laporan Proyek saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/plagiat dalam laporan proyek ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian, pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan tidak ada paksaan oleh siapapun.

Palembang, 02 Juli 2020



Vito Aelsi Multazam Akbar  
NIM. 09021381520070

## HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN

“Barang siapa ingin mutiara, harus berani terjun sampai ke dasar lautan.”

(Ir. Soekarno)

“Tidak peduli betapa sulit mengejarnya, anda harus selalu memiliki mimpi yang ada lihat pada hari pertama. Itu akan membuat anda termotivasi dan menyelamatkan diri anda”

(Jack Ma)

Berakit-rakit dahulu bersenang-senang kemudia

(H. Rustam Effendi)

“Kalau anda terlahir sebagai orang miskin itu bukan salah anda  
Tetapi kalau anda mati sebagai orang miskin itu salah anda”

(Vito Aelsi Multazam Akbar)

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Ku persembahkan laporan Tugas Akhir ini kepada:

1. Ayah dan Ibu yang selalu memberikan dukungan dan doa.
2. Almamater
3. Dosen Pembimbing
4. Dosen Pembimbing Akademik
5. Teman-teman angkatan Teknik Informatika 2015

**ABSTRACT****THE DECISION SUPPORT SYSTEM FOR INDONESIAN TYPICAL FOOD  
RECOMMENDATIONS TO SUPPORT DIETS USING COMBINATION OF  
SMART AND MAUT METHODS**

Oleh :

Vito Aelsi Multazam Akbar

09021381520070

**ABSTRACT**

Then residents in Indonesia or migrants such as foreign tourists who are on a strict diet are faced with a variety of Indonesian food that are high in fat and cholesterol that processed by coconut milk. While for people who need calories as needed, nutritional intake is an important information and Indonesian typical foods can be suitable for everyone. The method used in this study is a combination of SMART and MAUT. The SMART method provides a picture of the weighting of the BMI results of each Individual. Then the MAUT method ranks Indonesian typical foods based on the results of the SMART weighting, which are adjusted to research in the NHNES category of men and women to find out the results of BMI. In this study, the data used are secondary. Secondary data obtained through information on nutrition and calorie content from BPOM. The research testing has done by comparing the results of the recommendations on application system and results comparison from a validation by a nutritionist. So that hamming distance calculation used to determine the accuracy of the system. The accuracy test results using a combination of the SMART and MAUT methods in this study is good enough as a decision support system for Indonesian typical food recommendations to support the diet. From the results of the analysis above testing the male gender category of system accuracy was 76.38% and in the female sex category that was 72.38% and the overall accuracy of the application system was 74.71%.

Keywords: Calories, SMART and MAUT, BMI, NHNES, Hamming Distance

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN REKOMENDASI MAKANAN KHAS  
INDONESIA UNTUK MENUNJANG DIET DENGAN MENGGUNAKAN  
KOMBINASI METODE SMART DAN MAUT**

Oleh:

Vito Aelsi Multazam Akbar

09021381520070

**ABSTRAK**

Masyarakat di Indonesia atau pendatang seperti turis manca negara yang sedang melakukan diet ketat dihadapkan oleh berbagai olahan masakan khas Indonesia yang tinggi lemak dan kolestrol seperti olahan santan. Sedangkan bagi orang yang terbiasa mengontrol kalori demi menjaga kebutuhan asupan gizi seimbang sangat membutuhkan informasi terkait kandungan tiap makanan terutama masakan khas Indonesia yang cocok bagi tubuh setiap individu. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah kombinasi SMART dan MAUT. Metode SMART melakukan pembobotan dari hasil BMI setiap Individu dan menggunakan bobot preferensi NHNES. Kemudian metode MAUT melakukan perengkingan atau rekomendasi makanan khas Indonesia berdasarkan hasil dari pembobotan SMART yang disesuaikan dengan penelitian dalam NHNES kategori pria dan wanita. Dalam penelitian ini, data yang digunakan adalah sekunder. Data Sekunder didapatkan BPOM (Badan pengawas obat dan makanan. Pengujian dilakukan dengan cara membandingkan hasil rekomendasi dari system aplikasi dan perbandingan hasil validasi ahli gizi dan lalu di lakukan perhitungan *hamming distance* yang berfungsi untuk mengetahui tingkat akurasi sistem. Hasil pengujian menggunakan kombinasi metode SMART dan MAUT pada penelitian ini menghasilkan akurasi sistem rekomendasi yang cukup baik untuk digunakan sebagai sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Indonesia untuk penunjang diet. Dari hasil analisis di atas pengujian kategori jenis kelamin pria akurasi sistem yakni sebesar 76,38% dan pada kategori jenis kelamin wanita yakni sebesar 72,38% serta akurasi keseluruhan sistem aplikasi yakni sebesar 74,71%.

Kata Kunci : Kalori, *SMART* dan *MAUT*, BMI, NHNES, *Hamming Distance*



## **KATA PENGANTAR**

Segala puji syukur kehadiran Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir dengan judul “Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Makanan Khas Indonesia Untuk Menunjang Diet Dengan Menggunakan Kombinasi Metode Smart dan Maut”

Penyusunan Tugas Akhir ini disusun guna memenuhi persyaratan untuk memperoleh gelar Tugas Akhir di Universitas Sriwijaya

Atas selesainya Skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung dan memberikan kontribusi dalam penulisan Tugas Akhir ini. Penulis menyadari bahwa Skripsi ini masih banyak kekurangan. Untuk itu dengan seluruh kerendahan hati, penulis mengharapkan kesediaan dari pembaca untuk memberikan kritik dan saran.

Akhir kata, penulis berharap Tugas Akhir ini dapat bermanfaat bagi seluruh pembaca. Demikian yang dapat penulis sampaikan, terimakasih.

Palembang, 18 Mei 2020

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, tidak terlepas dukungan yang diberikan dari berbagai pihak. Peneliti secara khusus mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dengan memberikan *support* yang berupa bimbingan, petunjuk serta arahan baik yang bersifat moral maupun secara material. Penulis memberikan ucapan terimakasih kepada :

1. *My dearest parents and family*, Elbaroma, Susilawati, Vemas and Verrel
2. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya
3. Bapak Rifkie Primartha, M.T selaku Ketua Jurusan Teknik Informatika Universitas Sriwijaya
4. Seluruh Dosen pengampu dan pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Sriwijaya
5. Bapak Rifkie Primartha M.T dan Ibu Nabila Rizky Oktadini M.T selaku Dosen Pembimbing Skripsi.
6. Ibu Yunita, M, Cs dan Ibu Desty Rodiah, M.T selaku penguji
7. Sahabat terbaik saya Riza Indah Pramesti, Ilham dan seluruh teman-teman yang selalu memberikan segala dukungan dan kontribusi terhadap penulisan Tugas Akhir ini.
8. Terimakasih kepada teman-teman sepejuangan ku Teknik Informatika 2015

## DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI.....	ii
TANDA LULUS UJIAN SKRIPSI.....	iii
HALAMAN BEBAS PLAGIAT.....	iv
HALAMAN MOTTO.....	v
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRACT.....	vii
ABSTRAK.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
UCAPAN TERIMAKASIH.....	x
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>I-1</b>
2.1 Pendahuluan.....	I-1
2.2 Latar Belakang.....	I-1
2.3 Rumusan Masalah.....	I-5
2.4 Tujuan Penelitian.....	I-6
2.5 Manfaat Penelitian.....	I-6
2.6 Batasan Masalah.....	I-7
2.7 Sistematika Penulisan.....	I-7
2.8 Kesimpulan.....	I-8
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>II-1</b>
2.1 Pendahuluan.....	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.2 Simple Multi Attribute Rating Technique (SMART).....	II-2
2.2.3 Multi Attribute Utility Theory (MAUT).....	II-4
2.2.4 Rational Unified Process (RUP).....	II-6
2.3 Penelitian lain yang Relevan.....	II-9
2.3.2 National Health and Nutrition Examination Survey (NHNES).....	II-10
2.4 Kesimpulan.....	II-18
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>III-1</b>

3.1	Pendahuluan.....	III-1
3.2	Unit Penelitian.....	III-1
3.3	Pengumpulan Data.....	III-1
	3.3.1 Jenis Data.....	III-1
	3.3.2 Sumber Data.....	III-1
	3.4.1 Metode Pengumpulan Data.....	III-1
3.4	Tahapan Penelitian.....	III-3
	3.4.1 Menetapkan Kriteria Pengujian.....	III-5
	3.4.2 Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-6
	3.4.3 Implementasi Penelitian.....	III-7
	3.4.4 Pengujian Penelitian.....	III-8
	3.4.5 Perhitungan BMI.....	III-9
	3.4.7 Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan.....	III-17
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III 17
<b>BAB IV PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....</b>		<b>IV-1</b>
4.1	Pendahuluan.....	IV-1
4.2	Tahap Insepsi.....	IV-1
	4.2.1 Pemodelan Bisnis.....	IV-1
	4.2.2 Kebutuhan Sistem.....	IV-3
	4.2.3 Analisis dan Desain.....	IV-4
	4.2.4 Analisis Kebutuhan Perangkat Lunak.....	IV-4
	4.2.5 Analisis Data.....	IV-5
	4.2.6 Analisis Pemrosesan Data Menggunakan Metode SMART.....	IV-6
	4.2.7 Implementasi.....	IV-7
	4.2.8 Fase Elaborasi.....	IV-11
	4.2.9 Pemodelan Bisnis.....	IV-11
	4.2.10 Perancangan Data.....	IV-12
	4.2.11 Perancangan Antar Muka.....	IV-12

4.2.12	Pemodelan Bisnis.....	IV-13
4.2.13	<i>Sequence Diagram</i> .....	IV-13
4.2.14	Tahap Konstruksi.....	IV-15
4.2.15	Kebutuhan Sistem.....	IV-15
4.2.16	<i>Class Diagram</i> .....	IV-15
4.2.17	Implementasi.....	IV-17
4.2.18	Implementasi Kelas.....	IV-17
4.2.19	Implementasi Antar Muka.....	IV-18
4.2.20	Tahap Transisi.....	IV-19
4.2.21	Pemodelan Bisnis.....	IV-19
4.2.22	Kebutuhan Sistem.....	IV-20
4.2.23	Rencana Pengujian.....	IV-20
4.3	Kesimpulan.....	IV-21
<b>BAB V HASIL DAN ANALISIS PENELITIAN.....</b>		<b>V-1</b>
5.1	Pendahuluan.....	V-1
5.2	Hasil Percobaan Penelitian.....	V-1
5.2.1	Skenario Pengujian NHNES MEN.....	V-2
5.2.2	Skenario Pengujian NHNES WOMEN.....	V-4
5.2.3	Skenario Pengujian NHNES Men and Women.....	V-6
5.3	Analisa Hasil Pengujian.....	V-7
5.1	Kesimpulan.....	V-7
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>		<b>VI-1</b>
6.1	Pendahuluan.....	VI-1
6.2	Kesimpulan.....	VI-1
6.3	Saran.....	VI-2

#### DAFTAR PUSTAKA

#### LAMPIRAN

**DAFTAR GAMBAR**

Gambar II. 1 Arsitektur Rational Process (RUP).....	II-6
Gambar III. 1 Tahapan Penelitian.....	III-3
Gambar III. 2 Tahapan Pengujian.....	III-8
Gambar IV. 1 Diagram Use Case.....	IV-7
Gambar IV. 2 Kelas Analisis Use Case 001.....	IV-11
Gambar IV. 3 Data Body Composition Format.....	IV-12
Gambar IV. 4 Halaman Utama.....	IV-12
Gambar IV. 5 Diagram Sequence Melakukan Pengujian.....	IV-14
Gambar IV. 6 Class Diagram.....	IV-16
Gambar IV. 7 Implementasi Antar Muka.....	IV-19

## DAFTAR TABEL

Tabel II. 1 Pembobotan Kadar Gizi Berdasarkan NHNES II (Pria) .....	II-112
Tabel II. 2 Pembobotan Kadar Gizi Berdasarkan NHNES II (Wanita) .....	II-113
Tabel III. 1 Format Data Pengujian.....	III-6
Tabel III.2 Inputan User.....	III-10
Tabel III.3 Hitung BMI.....	III-10
Tabel III.4 Kategori BMI.....	III-11
Tabel III.5 Dataset BPOM.....	III-11
Tabel III.6 Menentukan nilai pembobotan.....	III-12
Tabel III.7 Normalisasi kriteria.....	III-12
Tabel III.8 Pembobotan dan perhitungan metode SMART .....	III-12
Tabel III.9 Pembobotan dan perhitungan metode SMART .....	III-14
Tabel III.10 Pembobotan dengan metode SMART.....	III-14
Tabel III.11 Normalisasi Dataset dengan metode MAUT .....	III-115
Tabel III.12 Perkalian matriks normalisasi dengan bobot preferensi .....	III-16
Tabel III.13 Rekomendasi makanan khas Indonesia .....	III-16
Tabel III. 1 Tahapan Rational Unified Process (RUP) .....	III-18
Tabel III. 2 Work Breakdown Structure (WBS).....	III-26
Tabel IV. 1 Kebutuhan Fungsional Perangkat Lunak.....	IV-4
Tabel IV. 2 Kebutuhan Non Fungsional Perangkat Lunak.....	IV-4
Tabel IV. 3 Contoh Data Input User.....	IV-5
Tabel IV. 4 Kategori BMI.....	IV-6
Tabel IV. 5 Data Setelah Proses Normalisasi.....	IV-6
Tabel IV. 6 Definisi Aktor Use Case.....	IV-8
Tabel IV. 7 Definisi Use Case.....	IV-9
Tabel IV. 8 Skenario Use Case.....	IV-9
Tabel IV. 9 Implementasi Kelas .....	IV-17
Tabel IV. 10 Pengujian Use Case 001.....	IV-20
Tabel IV. 11 Pengujian Use Case 001.....	IV-20

Tabel V-1 Hasil Pengujian NHNES Men.....	V-3
Tabel V-2 Hasil Pengujian NHNES Women.....	V-5
Tabel V-2 Hasil Pengujian NHNES Men & Women.....	V-6



## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **2.1 Pendahuluan**

Penulisan pada penelitian ini terdiri dari lima bab. Pada setiap bab terdiri dalam sub-sub bagian. Pada bab pertama, diuraikan mengenai latar belakang masalah penelitian, perumusan masalah, tujuan, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian yang dijabarkan atas batasan dan keterbatasan masalah, metodologi penelitian, serta sistematika penulisan penelitian.

#### **2.2 Latar Belakang**

Makanan dan kesehatan merupakan dua hal yang paling utama untuk mencukupi kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari. Tanpa makanan kita sulit untuk bertahan hidup. Kesehatan merupakan suatu hal yang menjadi kebutuhan pokok baik rohani dan jasmani. Kesehatan yang terganggu akan membuat kurangnya produktifitas yang optimal dalam kegiatan sehari-hari. Selain itu, kualitas hidup manusia berpotensi mengalami penurunan yang akan berdampak pada gangguan kesehatan. Makanan adalah sumber energi untuk bertahan hidup. Namun, tidak semua makanan yang dikonsumsi membuat kualitas tubuh kita menjadi sehat (Sawel, et al., 2016).

Makanan yang tidak memiliki kandungan gizi seimbang dapat menjadi sumber penyakit bagi tubuh manusia dikemudian hari. Makanan yang dikonsumsi dalam kehidupan sehari-hari harus memenuhi kebutuhan kalori tubuh serta memiliki standar gizi yang seimbang demi menjaga kesehatan dan kualitas hidup. Kebutuhan kalori pada setiap masing-masing individu memiliki perbedaan yang dapat dikaitkan dengan ukuran tubuh serta banyaknya aktivitas yang dilakukan dalam sehari-hari. Pada era modern ini, banyak sekali yang menjalankan program diet demi mencapai berat badan ideal, berat badan normal berdasarkan perhitungan BMI (*Body Mass Index*), serta diet yang digunakan untuk menjaga kesehatan tubuh (Sawel, et al., 2016). Diet yang sehat harus berdasarkan jumlah kebutuhan kalori dalam tubuh, banyaknya aktifitas yang dilakukan dalam satu hari, serta menjaga kualitas pola pikir. Gizi yang seimbang akan bermanfaat memenuhi nutrisi, energy, serta menjaga organ tubuh, sel-sel tubuh, dan jaringan. Hal tersebut sangat penting untuk diperhatikan karena dapat mendukung tumbuh kembangnya tubuh yang normal (Lusiani & Qoiriah, 2014).

Berdasarkan pada penelitian sebelumnya pada kasus sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Sulawesi utara untuk penunjang diet dengan menggunakan metode AHP pernah dilakukan oleh (Sawel, et al., 2016). Adapun prosedur yang dilakukan pada metode AHP yaitu salah satunya menyusun hirarki dari permasalahan pada penelitian, membuat matriks perbandingan berpasangan, menjumlahkan nilai-nilai dari

setiap kolom dalam matriks, kemudian dilakukan pemeriksaan pada konsistensi matriks perbandingan suatu kriteria.

Bobot yang didapatkan dari nilai TPV dikalikan dengan nilai-nilai awal elemen matriks perbandingan yang telah dirubah menjadi bentuk bilangan desimal, lalu menjumlahkan nilai setiap baris yaitu nilai hasil dari perkalian TPV dengan elemen matriks. Hasil dari penjumlahan baris kemudian dilakukan pembagian dengan nilai TPV pada setiap kriteria.

Sehingga, akan didapatkan nilai ( $\lambda$ ) mak di setiap baris. Berdasarkan hasil dari penelitian tersebut dengan menerapkan metode AHP memiliki kesimpulan sebagai berikut : penelitian tersebut berhasil mengembangkan SPK rekomendasi makanan khas Sulawesi utara yang menunjang diet dengan metode AHP untuk menghasilkan daftar rekomendasi makanan yang menunjang diet (Sawel, et al., 2016).

Aplikasi sistem pendukung keputusan (SPK) diharapkan dapat membantu mempermudah dan mempersingkat waktu bagi pengguna yang sedang melakukan diet dalam penentuan makanan diet yang telah direkomendasikan oleh sistem. Sistem yang diciptakan tersebut hanya sebagai alat pembantu dalam melakukan pengambilan keputusan. Sistem tersebut tidak sepenuhnya mengganti peran seorang ahli gizi dalam memberikan rekomendasi makanan untuk penunjang diet (Aldyningtyas, et al., 2012).

Disisi lain, penelitian yang menggunakan metode MAUT (*Multy Attribute Ultility Theory*) yang dilakukan oleh (Effendi, et al., 2017)

penelitian tentang strategi pengembangan usaha coklat menggunakan *Quantitative Strategic Planning Matrix* (QSPM) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) di kampung coklat blitar. Tujuan penelitian tersebut yaitu mengetahui factor yang paling mempengaruhi usaha cokelat, mengetahui posisi usaha coklat, mengetahui alternatif strategi yang tepat untuk pengembangan usaha coklat, serta menentukan prioritas strategi. Hasil penelitian menunjukkan bahwasannya faktor internal yang paling berpengaruh dari segi kekuatan dan kelemahan secara berturut-turut yaitu menyediakan berbagai macam olahan coklat (0,42) dan kurangnya perluasan pasar (0,09). Faktor eksternal yang paling berpengaruh dari segi peluang serta ancaman secara berturut-turut yaitu perubahan gaya hidup masyarakat (0,52) dan munculnya usaha dengan produk sejenis (0,21). Berdasarkan QSPM dan MAUT, prioritas strategi yang dapat diterapkan yaitu meningkatkan promosi produk dengan iklan, mengikuti *event-event* tertentu, membuka galeri baru, meningkatkan penjualan dengan pengembangan varian produk coklat serta memaksimalkan fasilitas pendukung.

Adapun implementasi metode SMART (*Simple Multy Attribute Rating Teqhnique*) pada penelitian (Novianti, et al., 2016) memiliki tujuan membangun sistem pendukung keputusan pemilihan café dengan menggunakan metode SMART yang bersifat kuantitatif dalam pengambilan keputusan. Setiap kriteria diberikan bobot masing-masing kemudian dihitung dengan menggunakan rumus SMART. Hasil dari penelitian tersebut berupa output system pendukung keputusan rekomendasi pemilihan cafe. Manfaat penelitian tersebut yaitu memberikan informasi pengambilan keputusan bagi konsumen untuk memutuskan pilihan cafe yang tepat dan sesuai dengan keinginan konsumen,

memudahkan konsumen café dalam menentukan lokasi cafe yang cocok.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti akan melakukan *research* mengenai membuat sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Indonesia yang menunjang diet dengan menggunakan metode SMART dan MAUT.

### **2.3 Rumusan Masalah**

Berdasarkan pada pendahuluan dan latar belakang masalah di atas, berikut merupakan rumusan masalah penelitian dalam melakukan pembuatan sistem :

1. Bagaimana cara mengimplementasikan kombinasi metode SMART dan MAUT pada penelitian ini ?
2. Bagaimana cara menentukan makanan khas Indonesia yang dapat menunjang diet ?
3. Bagaimana tingkat akurasi perhitungan menggunakan metode SMART dan MAUT terkait rekomendasi makanan khas Indonesia untuk menunjang diet ?

## **2.4 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pendahuluan dan latar belakang masalah, adapun tujuan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut :

1. Membuat sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Indonesia untuk menunjang diet dengan menggunakan kombinasi metode SMART dan MAUT.
2. Sistem memberikan rekomendasi makanan khas Indonesia untuk penunjang diet
3. Mengetahui tingkat akurasi menggunakan metode SMART dan MAUT pada penelitian sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Indonesia untuk penunjang diet

## **2.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat dari penelitian ini tentu saja memiliki kesesuaian dengan tujuan penelitian diantaranya sebagai berikut :

1. System dapat memberikan rekomendasi makanan khas Indonesia yang cukup baik untuk dikonsumsi oleh orang-orang yang sedang melakukan diet sehingga yang mau makan masakan khas indonesia dapat memilih makanan sesuai kebutuhan individu.

## 2.6 Batasan Masalah

Berdasarkan pendahuluan dan latar belakang pada penelitian tersebut ada beberapa batasan masalah pada penelitian tersebut diantaranya :

1. Penelitian pada sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Indonesia untuk penunjang diet hanya fokus pada kombinasi metode SMART dan MAUT.
2. Penelitian hanya fokus pada 3 kategori diet yaitu *normalweight*, *overweight*, *obeses*.
3. Penelitian menggunakan dataset BPOM.
4. Penelitian menggunakan 3 kriteria yaitu karbohidrat, protein dan lemak.
5. Penelitian hanya fokus pada penurunan berat badan atau diet.
6. Penelitian hanya merekomendasikan makanan khas Indonesia.

## 2.7 Sistematika Penulisan

### **BAB I. Pendahuluan**

Bab ini terdiri atas latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metodologi penelitian, manfaat penelitian, sistematika penulisan.

### **BAB II. Kajian Literatur**

Pada bab ini akan dibahas dasar-dasar teori yang digunakan dalam penelitian, seperti definisi – definisi sistem informasi. Jenis – jenis pengembangan perangkat lunak, desain model, dan bahasa pemrograman yang digunakan.

### **BAB III. Metode Penelitian**

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian ini. Masing-masing rencana tahapan penelitian dideskripsikan

dengan rinci dan mengacu pada suatu kerangka kerja. Diakhir pada bab ini berisi perancangan manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

#### **BAB IV. Pengembangan Perangkat Lunak**

Pada bab ini akan dibahas mengenai perancangan dan lingkungan implementasi, implementasi program hasil pemfaktoran, hasil eksekusi dan pengujian.

#### **BAB VI. Kesimpulan dan Saran**

Pada bab ini berisi kesimpulan dari semua uraian-uraian pada bab-bab sebelumnya dan juga berisi saran-saran yang diharapkan berguna dalam penerapan penelitian selanjutnya.

### **2.8 Kesimpulan**

Banyak sekali *tourist* atau pendatang yang datang ke Indonesia untuk melakukan riset, liburan, studi, melakukan kegiatan bisnis dan lain sebagainya. Kebiasaan yang dilakukan oleh pendatang baru yakni tertarik untuk langsung mencicipi makanan khas Indonesia seperti misalnya, pempek, sate, soto, nasi goreng, rendang, gado – gado. Sebagian dari mereka yang melakukan diet enggan mencicipi makanan khas Indonesia karena kebutuhan gizi yang kurang seimbang serta tingginya kandungan karbohidrat dan lemak. Oleh karena itu, peneliti akan melakukan penelitian terhadap sistem pendukung keputusan rekomendasi makanan khas Indonesia untuk penunjang diet dengan menggunakan kombinasi metode SMART dan MAUT. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat membantu para *tourist* atau penduduk lokal setempat yang sedang melakukan diet dapat mengetahui informasi kada gizi makanan khas Indonesia.



## DAFTAR PUSTAKA

- Aldyningtyas, F., Pinandita, T. & H., 2012. Sistem Pendukung Keputusan Penghitung Kalori Diet bagi Diabetesi (Decision Support System to Count Calorie Diet for Diabetics). *JUITA ISSN*, Volume 11, pp. 2086 - 9398.
- Alfansyuri, M., 2015. SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN SELEKSI PENERIMA BANTUAN BIBIT IKAN MAS DENGAN METODE ANALYTICAL HIERARCY PROCESS (AHP) (STUDI KASUS:DINAS PERIKANAN dan KELAUTAN KABUPATEN DELI SERDANG. *PELITA INFORMATION BUDI DARMA*, Volume 9, pp. 142-149.
- Austin, G. L., Ogden, L. G. & Hill, J. O., 2006. Trends in carbohydrate, fat, and protein intakes and association with energy intake in normal-weight, overweight, and obese individuals. *Society for Nutrition*, Volume 4, pp. 836 - 843.
- Effendi, U., Astuti, R. & Melati, D. C., 2017. Strategi Pengembangan Usaha Cokelat Menggunakan Quantitive Strategic Planning Matrix (QSPM) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) di Kampung Coklat Blitar. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, Volume 6, pp. 31- 40.
- Lusiani, T. & Qoiriah, A., 2014. Sistem Pakar Untuk Menentukan Menu Makanan Sehat Pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains Terapan*, Volume 5, pp. 9-23.
- Novianti, D., Astuti, I. F. & Khairina, D. M., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web untuk Pemilihan Cafe Menggunakan Metode SMART (Simple-Multi Attribute Rating Technique). *Prosiding Seminar Sains dan Teknologi FMIPA Unmul* , pp. 461 - 465.
- Purnomo, E. N. S., Sihwi, S. W. & Anggrainingsih, R., 2013. Analisis Perbandingan Menggunakan Metode AHP, TOPSIS, dan AHP-TOPSIS dalam Studi Kasus Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Siswa Program Akselerasi. *JURNAL ITSMART* , Volume 2, pp. 16 - 23.
- Risawandi & rahim, R., 2016. Study of the simple Multi-Attribute technique for decision support.

*International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, Volume 2, pp. 491

- 494.

Saripurna, D., Halim, J. & Lubis, Z., 2018. Sistem pendukung Keputusan Dalam Menentukan Kelayakan Karyawan Kontrak Menjadi Status Karyawan Tetap PT. ISS Indonesia dengan menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD*, Volume 1, pp. 75 - 82.

Sawel, F. D., Sinsuw, A. A. & Putri, M. D., 2016. Sistem Pendukung Keputusan Rekomendasi Makanan Khas Sulawesi Utara yang Menunjang Diet. *E-journal Teknik Informatika*, Volume 9, pp. 1-11.