

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MENU MAKANAN
PADA PENDERITA OBESITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TEBING
TINGGI KABUPATEN EMPAT LAWANG)**



Oleh:

Ari Setiawan
09031181320028

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI

**SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN MENU MAKANAN
PADA PENDERITA OBESITAS DENGAN MENGGUNAKAN METODE
TOPSIS (STUDI KASUS: RUMAH SAKIT UMUM DAERAH TEBING
TINGGI KABUPATEN EMPAT LAWANG)**

Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di
Program Studi Sistem Informasi S1

Oleh:

Ari Setiawan 09031181320028

Pembimbing I,



Ahmad Rifai, M.T
NIP. 197910202010121003

Palembang, Juni 2019

Pembimbing II,



Dinna Yunika Hardivanti, M.T
NIP. 198806282015012201

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERSETUJUAN

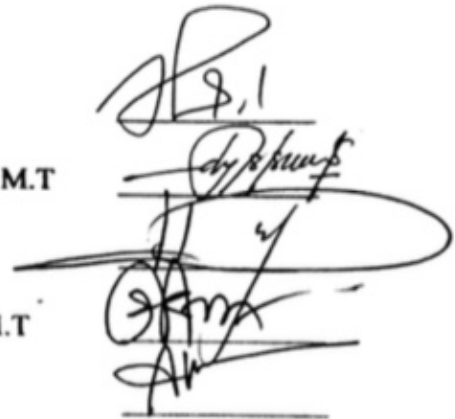
Telah diuji dan lulus pada:

Hari : Rabu

Tanggal : 24 Juli 2019

Tim Penguji

1. Pembimbing I : Ahmad Rifai, M.T
2. Pembimbing II : Dinna Yunika Hardiyanti, M.T
3. Ketua : Ali Ibrahim, M.T
3. Penguji I : Endang Lestari Ruskan, M.T
4. Penguji II : Allsela Meiriza, M.T

A collection of handwritten signatures in black ink, corresponding to the names listed in the 'Tim Penguji' section. The signatures are written over horizontal lines, likely representing the names of the individuals.

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,

A handwritten signature in black ink, which appears to be 'Endang Lestari Ruskan'.

Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ari Setiawan

NIM : 09031181320028

Program Studi: Sistem Informasi

Judul Skripsi : Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan pada Penderita Obesitas dengan Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang).

Hasil pengecekan software iTenticate/Turnitin: 15%

Menyatakan bahwa laporan skripsi saya merupakan hasil karya sendiri dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila ditemukan unsur penjiplakan/*Plagiat* dalam laporan skripsi 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 dari pihak manapun.



KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Allah SWT, atas rahmat serta karunia yang telah diberikan, sehingga atas izin-Nya penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul **“Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan pada Penderita Obesitas dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang)”** dapat diselesaikan sebagai syarat untuk penyelesaian studi di Program Studi Sistem Informasi pada Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam melaksanakan dan menyusun skripsi ini. Untuk itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Jaidan Jauhari, M.T selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Endang Lestari Ruskan, M.T selaku Ketua Jurusan Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Ahmad Rifai, M.T selaku dosen Pembimbing I, terima kasih atas saran, bantuan, waktu dan semua yang telah bapak berikan sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Ibu Dinna Yunika Hardiyanti, M.T selaku dosen Pembimbing II, terima kasih atas saran, bantuan, waktu dan semua yang telah ibu berikan sampai akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Ayah, Ibu, Ira, Keenan dan keluarga yang selalu memberikan doa dan kasih sayang yang tak pernah putus serta dukungan moral maupun materi selama ini.
6. Novera Nanda Putri yang selalu menemani, memberikan semangat dan motivasi.
7. Jambanista Arif, Elen, Ewaldo, Fadly, Jefry, Michael, Oka, Rahmat, Rezky, Renda, Rizka, Rolly, Sispan, Vivi dan Wahid yang selalu memberi dukungan dan semangat.
8. TKRG Idam, Nana dan Wimara yang selalu menemani dikala penulis sedang dalam kesusahan.
9. Berak Sekebon Agung, Aldi, Dafa, Dian, Grendy dan Hafiz yang selalu menyemangati dan mendengarkan keluh kesah.
10. Teman-teman Sistem Informasi angkatan 2013, terima kasih atas saran, bantuan, motivasi dan semua yang kalian berikan sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari masih banyak terdapat kekurangan, baik dalam segi penulisan maupun isinya. Oleh karena itu penulis mengharapkan adanya kritikan serta saran yang membangun untuk Skripsi ini. Akhir kata semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak.

Indralaya, Juli 2019

Ari Setiawan

**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan pada Penderita
Obesitas dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Rumah
Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang)**

Oleh: Ari Setiawan

ABSTRAK

Kompleksnya tingkat kepentingan dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas saat ini memaksa seseorang untuk selalu bekerja tanpa henti, sehingga kurang memperhatikan waktu istirahat, aktifitas jasmani dan rekreasi. Baik tua maupun muda kebanyakan tidak berpikir bahwa selain adanya faktor keturunan (genetika), penumpukan lemak di dalam tubuh dalam jangka waktu yang lama juga dapat menyebabkan terjadinya obesitas apabila tidak diimbangi dengan aktivitas jasmani atau rekreasi. Penelitian ini merupakan teknik atau cara yang dilakukan dalam proses penelitian untuk memperoleh data yang akurat dan prinsip-prinsip yang sistematis. Dalam proses penelitian diuraikan tahapan, waktu, tempat pelaksanaan, serta alat dan bahan yang diperlukan dalam pengumpulan data. Hasil penelitian ini adalah untuk merekomendasikan menu makanan terhadap pasien yang menderita obesitas berdasarkan ranking dari jenis kelamin, aktivitas dan berat badan. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan Telah diterapkan sistem yang dihasilkan dari penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan pemilihan menu makanan untuk penderita obesitas dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) studi kasus: Rumah Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang dan Dengan menggunakan metode *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) dapat membantu pihak pasien untuk menentukan menu makanan yang baik untuk penderita obesitas dan juga memperingan kerja dokter dalam melakukan konsultasi dan pemberian hasil konsultasi kepada pengguna. Semakin banyak sampel yang digunakan dimungkinkan dapat megubah hasil rekomendasi.

Kata kunci : Sistem Pengambil Keputusan, TOPSIS, Obesitas

Pembimbing I,



Ahmad Rifai, M.T
NIP. 197910202010121003

Palembang, Oktober 2019

Pembimbing II,



Dinna Yunika Hardiyanti, M.T
NIP. 198806282015012201

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

***Decision Support System of Food Menu Selection in Obesity Patients Using
The TOPSIS Method (Case Study: General Hospital, Tebing Tinggi Area,
Empat Lawang District)***

Oleh: Ari Setiawan

ABSTRACT

The complexity of the level of interests and human needs that are not limited at this time forces someone to always work without stopping, so that they pay less attention to breaks, physical and recreational activities. Both young and old mostly do not think that in addition to the presence of heredity (genetics), the accumulation of fat in the body for a long time can also cause obesity if it is not balanced with physical or recreational activities. This research is a technique or method carried out in the research process to obtain accurate data and systematic principles. In the research process outlines the stages, time, place of implementation, and tools and materials needed in data collection. The results of this study are to recommend a diet for obese patients based on rankings of gender, activity and weight. Based on the results of the study it can be concluded that the system produced from this study has been implemented in the form of a food menu decision support system for obese patients using the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) case study: Tebing Tinggi General Hospital, Empat Lawang Regency and Using the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS) method can help patients determine the menu of good food for obese sufferers and also ease the work of doctors in consulting and giving consultation results to users. The more samples used it is possible to change the recommendations.

Keywords : Decision Making System, TOPSIS, Obesity

Pembimbing I,



Ahmad Rifai, M.T
NIP. 197910202010121003

Palembang, Oktober 2019
Pembimbing II,



Dinna Yunika Hardiyanti, M.T
NIP. 198806282015012201

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sistem Informasi,



Endang Lestari Ruskan, M.T
NIP. 197811172006042001

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan	4
1.3 Manfaat	4
1.4 Batasan Masalah	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Sistem Informasi.....	6
2.2 Sistem Pendukung Keputusan (SPK).....	6
2.2.1 Karakteristik Sistem Pendukung Keputusan.....	7
2.2.2 Tahapan Sistem Pendukung Keputusan.....	8
2.2.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	9
2.2.4 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	10
2.3 Obesitas	11
2.4 <i>Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution</i>	14

2.4.1 Langkah-Langkah Penyelesaian	14
2.4.2 Perhitungan Metode TOPSIS.....	15
2.5 <i>Data Flow Diagram</i> (DFD)	16
2.6 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD).....	19
2.7 <i>Personal Hypertext Preprocessor</i> (PHP)	20
2.8 <i>MySQL</i>	21
2.9 <i>Bootstrap</i>	21
2.10 <i>Xampp</i>	22
2.11 <i>Framework for the Application of Sistem Thinking</i> (FAST).....	23
BAB III METODE PENELITIAN	26
3.1 Lokasi Penelitian.....	26
3.2 Metode Pengumpulan Data.....	26
3.3 Metode Pengembangan Sistem.....	27
3.4 Metode Pengambilan Keputusan	33
3.5 Definisi Lingkup.....	43
3.5.1 Tujuan Penelitian.....	43
3.6 Gambaran Proyek.....	44
3.7 Pernyataan Masalah dan Kesempatan	45
3.7.1 Pernyataan Masalah.....	45
3.7.2 Kesempatan.....	46
3.7.3 Tabel Pernyataan Masalah.....	46
3.8 Batasan Proyek (<i>Project Constrains</i>).....	47
3.8.1 <i>Business Constrains</i>	47
3.8.2 <i>Technology Constrains</i>	48
3.8.3 Ide Solusi Tahap Awal.....	48
3.8.4 Ruang Lingkup Awal Proyek.....	48
3.8.5 <i>Problem Analysis</i> (Analisis Masalah).....	49
3.8.6 Ishikawa Diagram	49

3.8.7 <i>Cause-effect Analysis & System Improvement Objective</i>	51
3.8.8 Analisis Proses Bisnis	54
3.9 Analisis Kebutuhan	55
3.9.1 Kebutuhan Fungsional	55
3.9.2 Kebutuhan Non Fungsional	56
3.10 Perancangan Logika	57
3.10.1 Data Flow Diagram (DFD)	57
3.10.2 <i>Entity Relationship Diagram</i> (ERD)	61
3.11 Scema Database	62
3.12 Perancangan Interface	65
3.12.1 Perancangan Halaman Home Pengunjung	65
3.12.2 Perancangan Halaman Gejala Pengunjung	66
3.12.3 Perancangan Halaman Solusi Pengunjung	66
3.12.4 Perancangan Halaman Log In	67
3.12.5 Perancangan Halaman Registrasi	68
3.12.6 Perancangan Halaman Dashboard Pasien	68
3.12.7 Perancangan Halaman Analisis Pasien	69
3.12.8 Perancangan Halaman Menu Makanan Pasien	69
3.12.9 Perancangan Halaman Profil Pasien	70
3.12.10 Perancangan Halaman Log Out	71
3.12.11 Perancangan Halaman Dashboard Admin	71
3.12.12 Perancangan Halaman Data Pasien Admin	72
3.12.13 Perancangan Halaman Menu Makanan Admin	72
3.12.14 Perancangan Halaman Tambah Menu Makanan Admin	73
3.12.15 Perancangan Halaman Edit Menu Makanan Admin	74
3.12.16 Perancangan Halaman Kriteria Admin	74
3.12.17 Perancangan Halaman Edit Kriteria Admin	75
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	76
4.1 Hasil	76
4.2 Pembahasan	76

4.2.1 Halaman Home Pengunjung	76
4.2.2 Halaman Gejala Pengunjung	77
4.2.3 Halaman Solusi Pengunjung	77
4.2.4 Halaman Log In	78
4.2.5 Halaman Registrasi	79
4.2.6 Halaman Dashboard Pasien	79
4.2.7 Halaman Analisis Pasien	80
4.2.8 Halaman Menu Makanan Pasien	80
4.2.9 Halaman Profil Pasien	81
4.2.10 Halaman Log Out	82
4.2.11 Halaman Dashboard Admin	82
4.2.12 Halaman Data Pasien Admin	83
4.2.13 Halaman Menu Makanan Admin	83
4.2.14 Halaman Tambah Menu Makanan Admin	84
4.2.15 Halaman Edit Menu Makanan Admin	84
4.2.16 Halaman Kriteria Admin	85
4.2.17 Halaman Edit Kriteria Admin	85
4.3 Pengujian Sistem	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	94
LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR

	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 Proses Konsultasi Pasien Bisa Terjadi Lama	50
Gambar 3. 2 Kurang Akurat Pemberian Hasil Konsultasi	51
Gambar 3.3 Data Flow Diagram Konteks.....	54
Gambar 3.4 Data Flow Diagram Konteks Sistem Yang Diusulkan.....	58
Gambar 3.5 Data Flow Diagram Level 0.....	59
Gambar 3.6 ERD Sistem yang diusulkan	62
Gambar 3.7 Scema Database	62
Gambar 3.8 Perancangan Halaman Home Pengunjung.....	66
Gambar 3.9 Perancangan Halaman Gejala Pengunjung.....	66
Gambar 3.10 Perancangan Halaman Solusi Pengunjung.....	67
Gambar 3.11 Perancangan Halaman Log In.....	67
Gambar 3.12 Perancangan Halaman Registrasi	68
Gambar 3.13 Perancangan Halaman Dashboard Pasien.....	68
Gambar 3.14 Perancangan Halaman Analisis Pasien.....	69
Gambar 3.15 Perancangan Halaman Menu Makanan	70
Gambar 3.16 Perancangan Halaman Profile Pasien	70
Gambar 3.17 Perancangan Halaman Log Out	71
Gambar 3.18 Perancangan Halaman Dashboard Admin.....	71
Gambar 3.19 Perancangan Halaman Data Pasien Admin.....	72
Gambar 3.20 Perancangan Halaman Menu Makanan Admin	73
Gambar 3.21 Perancangan Halaman Tambah Menu Makanan Admin	73
Gambar 3.22 Perancangan Halaman Edit Menu Makanan Admin.....	74

Gambar 3.23 Perancangan Halaman Kriteria Admin.....	75
Gambar 3.24 Perancangan Halaman Edit Kriteria Admin.....	75
Gambar 4.1 Halaman Home Pengunjung.....	76
Gambar 4.2 Halaman Gejala Pengunjung.....	77
Gambar 4.3 Halaman Solusi Pengunjung.....	78
Gambar 4.4 Halaman Log In.....	78
Gambar 4.5 Halaman Registrasi	79
Gambar 4.6 Halaman Dashboard Pasien.....	79
Gambar 4.7 Halaman Analisis Pasien.....	80
Gambar 4.8 Perancangan Halaman Menu Makanan.....	81
Gambar 4.9 Halaman Profile Pasien.....	81
Gambar 4.10 Halaman Log Out.....	82
Gambar 4.11 Halaman Dashboard Admin.....	82
Gambar 4.12 Halaman Data Pasien Admin.....	83
Gambar 4.13 Halaman Menu Makanan Admin.....	83
Gambar 4.14 Halaman Tambah Menu Makanan Admin.....	84
Gambar 4.15 Halaman Edit Menu Makanan Admin	85
Gambar 4.16 Halaman Kriteria Admin.....	85
Gambar 4.17 Halaman Edit Kriteria Admin.....	86

DAFTAR TABEL

	<u>Halaman</u>
Tabel 2.1 Simbol-Simbol <i>Data Flow Diagram</i> (Retnosari, 2013).....	18
Tabel 2.2 Simbol-Simbol ERD (Mujilan, 2013).....	20
Tabel 3.1 Bobot Kriteria.....	34
Tabel 3.2 Bobot Preferensi.....	34
Tabel 3.3 Menentukan Bobot Sub Kriteria Kandungan Karbohidrat.....	35
Tabel 3.4 Menentukan Bobot Sub Kriteria kandungan Protein.....	35
Tabel 3.5 Menentukan Bobot Sub Kriteria Kandungan Lemak.....	35
Tabel 3.6 Menentukan Bobot Sub Kriteria Kandungan Kalori.....	36
Tabel 3.7 Bobot Penilaian Perhitungan.....	36
Tabel 3.8 Tabel Alternatif.....	37
Tabel 3.9 Rating Kecocokan.....	37
Tabel 3.10 Hasil dari Matrix Ternormalisasi.....	38
Tabel 3.11 Hasil dari Matrix Ternormalisasi Terbobot.....	39
Tabel 3.12 Hasil dan Solusi Ideal Positif dan Solusi Negatif.....	40
Tabel 3.13 Kedekatan Alternatif Solusi Ideal.....	43
Tabel 3.14 Info Alternatif dari Kedekatan Alternatif Solusi Ideal.....	43
Tabel 3.15 Tujuan Penelitian.....	44
Tabel 3.16 Tabel Pernyataan Masalah.....	46
Tabel 3.17 <i>Problem, Opportunities, Objective and Constraints Matrix</i>	52
Tabel 3.18 Kebutuhan Non Fungsional.....	56
Tabel 3.19 Nilai Kriteria.....	63
Tabel 3.20 Tabel Makanan.....	63

Tabel 3.21 Tabel Kriteria.....	64
Tabel 3.22 Tabel Pengguna.....	64
Tabel 4.1 Teknik Pengujian <i>Black Box</i>	86
Tabel 4.2 <i>Test Case</i> Halaman <i>Log In</i>	88
Tabel 4.3 <i>Test case</i> Halaman Mengelola Data Makanan.....	88
Tabel 4.4 <i>Test Case</i> Halaman Mengelola Data Kriteria.....	89
Tabel 4.5 <i>Test Case</i> Halaman <i>Log Out</i>	90
Tabel 4.6 <i>Test Case</i> Halaman <i>Registrasi</i>	90
Tabel 4.7 <i>Test Case</i> Halaman <i>Profile</i>	91

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kompleksnya tingkat kepentingan dan kebutuhan manusia yang tidak terbatas saat ini memaksa seseorang untuk selalu bekerja tanpa henti, sehingga kurang memperhatikan waktu istirahat, aktifitas jasmani dan rekreasi. Baik tua maupun muda kebanyakan tidak berpikir bahwa selain adanya faktor keturunan (genetika), penumpukan lemak di dalam tubuh dalam jangka waktu yang lama juga dapat menyebabkan terjadinya kegemukan atau obesitas apabila tidak diimbangi dengan aktivitas jasmani atau rekreasi. Tubuh yang berlebihan berat badan kurang baik bagi kesehatan, baik bagi orang dewasa maupun bagi anak-anak, karena pada tubuh yang berlebihan berat badan biasanya mudah terserang penyakit.

Ketidakhahaman penderita mengenai obesitas merupakan suatu kendala dalam kesehatan. Hal yang dibutuhkan adalah mengatur pola makan dan menghindari makanan yang dilarang (tinggi natrium dan lemak). Penderita obesitas harus memperhatikan pola makanan, bisa mengontrol makanan yang dikonsumsi sehari-hari dianjurkan untuk melakukan diet sesuai kebutuhan, makanan yang rendah garam dan lemak, namun tinggi protein. Tujuannya untuk menurunkan atau mempertahankan berat badan sehingga mencapai batas normal dan menghilangkan penimbunan lemak.

Oleh karena itu, dibutuhkan sistem pendukung keputusan yang memudahkan penderita obesitas dalam menentukan makanan yang di sukai dan tidak di sukai. Sistem pendukung keputusan merupakan suatu perangkat sistem yang mampu memecahkan masalah secara efisien dan efektif, yang bertujuan untuk membantu pengambilan keputusan memilih berbagai alternatif keputusan yang merupakan hasil pengolahan informasi yang diperoleh dengan menggunakan prototipe sistem pengambilan keputusan menggunakan metode TOPSIS.

TOPSIS mempertimbangkan jarak terhadap solusi ideal positif dan terhadap solusi ideal negatif dengan mengambil kedekatan relatif terhadap solusi ideal positif. Solusi ideal positif didefinisikan sebagai jumlah dari seluruh nilai terbaik yang dapat dicapai untuk setiap atribut, sedangkan solusi negatif-ideal terdiri dari seluruh nilai terburuk yang dapat dicapai untuk setiap atribut.

Pada penelitian Menurut (Glory, 2015) menjelaskan bahwa metode TOPSIS adalah salah satu metode pengambilan keputusan multikriteria atau alternatif pilihan yang merupakan alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif dan jarak terbesar dari solusi ideal negatif dari sudut pandang geometris dengan menggunakan jarak Euclidean. Namun, alternatif yang mempunyai jarak terkecil dari solusi ideal positif, tidak harus mempunyai jarak terbesar dari solusi ideal negatif. Maka dari itu, TOPSIS mempertimbangkan keduanya, jarak terhadap solusi ideal positif dan jarak terhadap solusi ideal negatif secara bersamaan, sedangkan menurut (Marsono, Ahmad Fitri Boy, 2015) bahwa dalam sistem pendukung keputusan pemilihan menu makanan pada penderita obesitas dengan menggunakan metode TOPSIS atau *Technique for Order*

Preference by Similarity to Ideal Solution yang dimana metode ini dapat digunakan dalam menentukan pemilihan menu makanan pada penderita obesitas secara tepat dan baik, khususnya dalam penentuan pemilihan menu makanan yang tepat saat akan dikonsumsi para penderita obesitas dan Metode ini juga menggunakan sebuah prinsip alternatif bahwa objek yang terpilih harus mempunyai jarak terdekat dari solusi ideal positif dan terjauh dari solusi ideal negatif. Pada metode TOPSIS juga ini banyak digunakan untuk menyelesaikan pengambilan keputusan secara praktis. Hal ini disebabkan konsepnya sederhana dan mudah dipahami dan efisien serta memiliki kemampuan mengukur kinerja relatif dari alternatif-alternatif keputusan.

Pada penelitian Menurut (Zalfa, 2017), Obesitas merupakan kelebihan berat badan sebanyak 10-20% dari berat normal. Obesitas juga diketahui sebagai suatu kelebihan lemak tubuh yang sering mengakibatkan dalam gangguan kesehatan tertentu. Kurangnya perhatian akan kandungan makanan yang dikonsumsi menyebabkan masyarakat baik tua maupun muda mudah untuk terserang obesitas. Obesitas dapat dicegah dengan pemilihan asupan atau menu makanan yang tepat. Sedangkan penelitian dari (Faizah, 2004) Obesitas merupakan masalah gizi yang sering dijumpai, dan potensial untuk mengakibatkan gangguan kesehatan akibat berbagai komplikasi, dengan risiko yang tinggi.

Berdasarkan dari uraian yang telah di jelaskan maka penulis mencoba untuk melakukan penelitian dan mengangkat masalah tersebut menjadi laporan skripsi dengan judul **Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan Pada Penderita Obesitas dengan Menggunakan Metode TOPSIS (Studi Kasus: Rumah Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang)**.

1.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Membantu para penderita obesitas untuk memilih menu makanan yang baik di konsumsi ataupun tidak.
2. Membangun suatu prototipe sistem pendukung keputusan pemilihan menu makanan pada penderita obesitas dengan menggunakan metode TOPSIS.

1.3 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Memberikan kemudahan dan pengetahuan para penderita obesitas untuk memilih makanan yang baik untuk di konsumsi.
2. Agar metode TOPSIS dapat dikembangkan dalam berbagai masalah sistem pendukung keputusan lainnya.
3. Mempermudah dalam pengambilan keputusan dalam masalah obesitas.

1.4 Batasan Masalah

Agar pembahasan penelitian ini tidak menyimpang dari permasalahan pokok, maka penulis membatasi ruang lingkup dari permasalahan yang akan dibahas, yaitu:

1. Objek penelitian adalah Rumah Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang.
2. Metode yang di gunakan *Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution* (TOPSIS) untuk optimasi pengambilan keputusan makanan yang disukai dan tidak disukai penderita obesitas.

3. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara di Rumah Sakit Umum Daerah Tebing Tinggi Kabupaten Empat Lawang.
4. Sistem yang dibangun berbasis web dan menggunakan pemograman PHP.
5. Hasil rekomendasi menu makanan ditunjukkan hanya untuk penderita obesitas tanpa gangguan kesehatan apapun.
6. Penelitian ini hanya untuk umur 16 sampai 19 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiasta, M. R. (2016). Perancangan Informasi Batik Solo Berbasis Bootstrap. *Publikasi Ilmiah*, 2.
- Budiani, N. (2000). Data Flow Diagram: Sebagai Alat Bantu Desain Sistem. *Bagian Pemeliharaan Sistem Aplikasi Biro*, (April).
- Cahyaningrum, defi syukria, Ernaingsih, D., Rahmana, A., Lusiana, Arifin, M., Meigiyantoko, D., & Utomo, S. (2011). Sistem Informasi Pendukung Keputusan, (November), 1–17.
- Ermatita. (2016). Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan. *Jurnal Sistem Informasi*, 8(2355–4614), 966–977.
- Faizah, Z. (2004). Faktor Risiko Obesitas Pada Murid Sekolah Dasar Usia 6-7 Tahun Di Semarang. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/12326/>
- Februariyanti, H., & Zuliarso, E. (2012). Rancang Bangun Sistem Perpustakaan untuk Jurnal Elektronik. *Jurnal Teknologi Informasi DINAMIK*, 17(2), 124–132.
- Fitriyani. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Mahasiswa Berprestasi di STMIK Atma Luhur Pangkalpinang dengan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP). *Teknosi*, 02(02), 109–118.
- Fitriyani, & Helmud, E. (2016). Pemilihan Paket Internet Android Pada Operator Telepon Gsm Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp). *Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 918–927. Retrieved from <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jsi/article/view/2229/1587>
- Handoyo, T., Gunawan, A., & Wardani, A. (2014). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Keluarga Miskin Penerima Bantuan BKM Makmur Menggunakan Metode Topsis Di Desa Jogonegoro, *10(2)*, 21–37.
- Haryono, V. H. (2015). Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Obesitas pada Anak Usia 3 Tahun di Wilayah Kerja Pukesmas Asemrowo Kota Surabaya.

- Hendra, C., Manampiring, A., & Budiarmo, F. (2016). Faktor Faktor Risiko Terhadap Obesitas pada Remaja di Kota Bitung. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1), 2–6.
- Ikrimah. (2016). Rancang Bangun Sistem Informasi Menggunakan Konsep Costumer Relationship Management (CRM) 2.0 dalam Peningkatan Pelayanan Puskesmas Tanjung Batu. *Skripsi FASILKOM*.
- Lutfia, Z. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan Pada Penderita Obesitas Menggunakan Metode Elimination Et Choix Traduisant La Realité (Electre). *Obesitas*.
- Marsono, Ahmad Fitri Boy, W. D. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Menu Makanan pada Penderita Obesitas dengan menggunakan Metode Topsis. *Jurnal Ilmiah SAINTIKOM*, 14(3), 197–210.
- Mujilan, A. (2013). Analisis dan Perancangan Sistem. *Madiun. Akutansi WIMAN*, 1–65. Retrieved from <https://mujilan.files.wordpress.com/2013/06/mujilan-2013-aps-edisi01.pdf>
- Ratna, A. L. K. (2008). Pengertian PHP dan MySQL. *Ilmu Teknologi Informasi*, 2–3.
- Retnosari, D. (2013). Penyandian File Gambar Dengan Metode Substitusi Menggunakan Bahasa Pemograman Borland Delphi 7.0. *Info Teknik*, 14(2), 103–113.
- Riani, E. (n.d.). Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Kredit Pada PT Bank Jateng Semarang Menggunakan Metode Analithical Hierarchi Process (AHP).
- S, G. E. S., L, M. D. A., Y, C. A., Ayu, D., & Sari, I. (2015). Paper Group Project Sistem Pendukung Keputusan Metode TOPSIS & Contoh Implementasi Kelas D Kelompok 4Walls Teknik Informatika Sekolah Tinggi Teknik PLN Jakarta. *Topsis*.

- Slamet Hidayat, Rita Irviani, K. (2016). Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Teladan Ma Al Mubarak Batu Raja Menggunakan Metode Topsis. *Jurnal TAM (Technology Acceptance Model)*, 6(1), 1–8.
- Sudirman, H., Retnadi, E., & Rina, K. (2012). Perancangan Program Aplikasi Transaksi Pembayaran SPP, UTS Dan UAS Menggunakan Metode Analisis Dan Desain Berorientasi Objek Model Unified Approach (UA). Retrieved from <http://sttgarut.ac.id/jurnal/index.php/algorithm/article/view/20/17>
- Susanti, N. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Evaluasi Kinerja Karyawan Pada CV. Tamarona Express Menggunakan Metode AHP (Analytical Hierarchy Process), (April).