

Perbandingan Metode *Weighted Product* (WP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi

*Diajukan Untuk Menyusun Skripsi
di Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer UNSRI*



Oleh :

Muhammad Abi Jody
NIM : 09021381722146

**Jurusan Teknik Informatika
FAKULTAS ILMU KOMPUTER UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

Perbandingan Metode Weighted Product (WP) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi

Oleh :
Muhammad Abi Jody
NIM : 09021381722146

Palembang, Agustus 2022

Pembimbing I




Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D
NIP: 197802232006042002

Pembimbing II,



Kanda Januar Miraswan MT
NIP: 199001092019031012

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

TANDA LULUS UJIAN SIDANG AKHIR

Pada hari Selasa tanggal 26 Juli 2022 telah dilaksanakan ujian sidang skripsi oleh Jurusan Teknik Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.


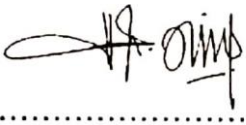
Nama : Muhammad Abi Jody

NIM : 09021381722146



Judul : Perbandingan Metode Weighted Product (WP) dan Multi Attribute Utility Theory (MAUT) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi

dan dinyatakan **LULUS**.

1. Ketua Penguji
Novi Yusliani M.T
NIP. 198211082012122001
2. Penguji I
Yunita M.Sc
NIP. 198306062015042002
3. Penguji II
Annisa Darmawahyuni. M.Kom.
NIP. 1671147006900002
4. Pembimbing I
Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D
NIP. 197802232006042002
5. Pembimbing II
Kanda Januar Miraswan MT
NIP. 199001092019031012


.....
.....
.....
.....
.....

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknik Informatika



Alvi Syahrini Utami, M.Kom
NIP. 197812222006042003

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Abi Jody

NIM : 09021381722146

Judul : Perbandingan Metode Weighted Product (WP) dan Multi Attribute Utility Theor)' (MAUT) pada Sistem Pcdukung Kcputusan Pcmilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi

Hasil Pengecekan Software iThenticate/Turnitin : 8%

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 akan 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, Agustus 2022



Muhammad Abi Jody
NIM. 09021381722146

Motto :

- Selalu awali segala sesuatu dengan Bismillah
- Just do it
- Never give up
- No pain no gain
- Gagal dalam suatu hal bukan berarti kamu gagal dalam semua hal, keep going
- Selesaikan apa yang telah dimulai, sesulit apapun itu

Saya persembahkan karya tulis ini kepada :

- Allah SWT.
- Orangtua dan Keluarga
- Bubu Obund
- Dosen pembimbing
- Teman-teman semua
- Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya

Perbandingan Metode *Weighted Product* (WP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi

**Muhammad Abi Jody
09021381722146**

ABSTRAK

Gizi buruk merupakan kelainan gizi yang dapat berakibat fatal pada kesehatan balita. Kejadian gizi buruk ini apabila tidak diatasi akan menyebabkan dampak yang buruk bagi balita. Gizi buruk akan menimbulkan dampak hambatan bagi pertumbuhan anak. Dengan adanya permasalahan yang terjadi saat ini maka dibutuhkan sistem pendukung keputusan untuk menentukan daerah yang memiliki tingkat gizi buruk tertinggi. Berdasarkan permasalahan tersebut maka pada penelitian ini akan dibangun sistem pendukung keputusan menggunakan metode *Weighted Product* (WP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT). Metode ini digunakan untuk mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Kriteria yang digunakan pada penelitian ini antara lain pendapatan, jumlah pelayanan Kesehatan, kebersihan lingkungan pengetahuan tentang Kesehatan, dan sumber pangan. Berdasarkan hasil pengujian akurasi dengan membandingkan hasil dari data yang didapatkan dari dinas Kesehatan Kabupaten Lahat, didapatkan hasil 48,48%.

Kata kunci : Pemilihan daerah, gizi buruk, sistem pendukung keputusan, *Weighted Product* (WP), *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT), Akurasi

Comparison of *Weighted Product (WP)* and *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* Methods in The Decision Support System for Regional Elections with the Highest Levels of Malnutrition

**Muhammad Abi Jody
09021381722146**

ABSTRACT

Malnutrition is a nutritional disorder that can be fatal to the health of toddlers. This incidence of malnutrition if not overcome will cause a bad impact on toddlers. Poor nutrition will have an impact on child growth. With the current problems, a decision support system is needed to determine the area that has the highest level of malnutrition. Based on these problems, in this study a decision support system will be built using the *Weighted Product (WP)* and *Multi Attribute Utility Theory (MAUT) methods*. This method is used to evaluate several alternatives to a set of attributes or criteria, where each attribute is independent of one another. The criteria used in this study include income, number of health services, cleanliness of knowledge about health, and food sources. Based on the results of the accuracy test by comparing the results from the data obtained from the Lahat District Health office, 48.48% of the results were obtained.

Keywords : Regional elections, malnutrition, decision support system, *Weighted Product (WP)*, *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*, Accuracy

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT. Atas segala rahmat, nikmat, dan karunia yang telah diberikan sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir yang berjudul “**Perbandingan Metode *Weighted Product* (WP) dan *Multi Attribute Utility Theory* (MAUT) pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi**”. Tugas Akhir ini disusun dan diajukan sebagai syarat untuk memperoleh gelar sarjana (S.Kom) di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.

Selanjutnya penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan banyak bantuan selama pengerjaan dan penyelesaian Tugas Akhir ini yaitu :

1. Orang tua Saya Bapak Marwansyah dan Ibu Agustia Ningsih serta Saudara/Saudari saya yaitu, Angga Martias S dan Anggi Rizky S yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan perkuliahan.
2. Bapak Jaidan Jauhari, S.Pd., M.T selaku dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Alvi Syahrini Utami, M.Kom selaku ketua jurusan Teknik Informatika
4. Ibu Dian Palupi Rini, M.Kom., Ph.D dan Bapak Kanda Januar Miraswan, MT, selaku dosen pembimbing I dan II yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan maupun masukan selama pengerjaan Tugas Akhir ini.
5. Ibu Yunita, M.Cs dan Ibu Annisa Darmawahyuni, M.Kom., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan agar Tugas Akhir ini menjadi lebih baik lagi.
6. Mbak Wiwin, selaku admin TI bilingual yang banyak membantu proses administrasi.

7. Bubu Obund, yang banyak memberikan support dan bantuan selama pengerjaan Tugas Akhir ini. Terima kasih banyak atas semuanya termasuk pengertian dan kesabarannya.
8. Teman-teman KWU (Ari, Aziz dan Fajar), Terima kasih banyak telah menjadi teman seperjuangan terbaik selama masa perkuliahan hingga sampai pada titik ini.
9. Teman-teman sekalian yang banyak membantu saya selama pengerjaan Tugas Akhir ini. Terima kasih atas bantuannya, semoga kebaikannya dapat dibalas berkali lipat. Juga terima kasih atas semua pengalamannya selama masa perkuliahan.
10. Teman satu kelas yaitu TI Bilingual B, semoga kita semua dapat menjadi orang yang berguna dan bermanfaat terutama untuk orang sekitar, serta dapat meraih apa yang di cita-citakan. Sukses selalu teman seperjuangan Tibil Baper.
11. Beserta seluruh pihak yang telah membantu, yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu dan yang mungkin belum penulis tuliskan disini, mohon untuk dimaafkan.

Penulis menyadari masih banyak kekurangan maupun kesalahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini, dan jauh dari kata sempurna karena keterbatasan ilmu, kemampuan, dan pengalaman yang dimiliki. Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini dapat membantu dan bermanfaat bagi semua pihak yang membutuhkan.

Palembang, Agustus 2022

Muhammad Abi Jody

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
TANDA LULUS UJIAN SIDANG AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I.....	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-5
1.4 Tujuan.....	I-5
1.5 Manfaat Penelitian.....	I-6
1.6 Batasan Masalah.....	I-6
1.7 Sistematika Penulisan.....	I-7
1.8 Kesimpulan.....	I-8
BAB II.....	II-1
KAJIAN LITERATUR.....	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori.....	II-1
2.2.1 Gizi Buruk.....	II-1
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan.....	II-3
2.2.2.1 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan ...	II-3
2.2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	II-5
2.2.2.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	II-6
2.2.3 Metode Weighted Product (WP).....	II-7
2.2.4 Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT).....	II-8
2.3 Pemodelan Sistem	II-10
2.3.1 Usecase Diagram	II-10
2.3.2 Activity Diagram	II-12
2.3.3 Class Diagram.....	II-13
2.4 Metode Pengembangan Sistem	II-15
2.5 Penelitian Sebelumnya	II-17
2.6 Kesimpulan.....	II-19
BAB III	III-1
METODOLOGI PENELITIAN.....	III-1
3.1 Pendahuluan.....	III-1
3.2 Unit Penelitian	III-1

2.4	Metode Pengembangan Sistem	II-15
2.5	Penelitian Sebelumnya	II-17
2.6	Kesimpulan.....	II-19
BAB III		III-1
METODOLOGI PENELITIAN.....		III-1
3.1	Pendahuluan	III-1
3.2	Unit Penelitian	III-1
3.3	Pengumpulan Data.....	III-1
3.3.1	Jenis Data	III-2
3.3.2	Sumber Data.....	III-2
3.3.3	Kriteria	III-2
3.3.4	Teknik pengumpulan data	III-6
3.4	Tahapan Penelitian.....	III-8
3.4.1	Kerangka Kerja	III-21
3.4.2	Menetapkan Kriteria Pengujian	III-22
3.4.3	Menetapkan Format Data Pengujian.....	III-22
3.4.4	Menentukan Alat yang Digunakan dalam Pelaksanaan Penelitian	III-23
3.4.5	Melakukan Pengujian Penelitian.....	III-23
3.4.6	Melakukan Analisis Hasil Pengujian dan Membuat Kesimpulan.....	III-23
3.5	Metode Pengembangan Perangkat Lunak.....	III-24
3.6	Manajemen Proyek Penelitian	III-25
3.7	Kesimpulan	III-35
BAB IV		IV-1
PENGEMBANGAN PERANGKAT LUNAK.....		IV-1
4.1	Pendahuluan	IV-1
4.2	Fase <i>Planning</i>	IV-1
4.2.1	Pemodelan Bisnis.....	IV-1
4.2.2	Analisa Kebutuhan Sistem.....	IV-2
4.2.3	Analisa Kebutuhan Fungsional dan Non-Fungsional	IV-2
4.2.4	Analisa Kebutuhan dan Desain	IV-3
4.3	Fase Design	IV-10
4.3.1	<i>Usecase Diagram</i>	IV-11
4.3.2	Activity Diagram	IV-22
4.3.3	<i>Sequence Diagram</i>	IV-28

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	ii
TANDA LULUS UJIAN SIDANG AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
BAB I	I-1
PENDAHULUAN	I-1
1.1 Pendahuluan	I-1
1.2 Latar Belakang	I-1
1.3 Rumusan Masalah	I-5
1.4 Tujuan	I-5
1.5 Manfaat Penelitian	I-6
1.6 Batasan Masalah	I-6
1.7 Sistematika Penulisan	I-7
1.8 Kesimpulan	I-8
BAB II	II-1
KAJIAN LITERATUR	II-1
2.1 Pendahuluan	II-1
2.2 Landasan Teori	II-1
2.2.1 Gizi Buruk	II-1
2.2.2 Sistem Pendukung Keputusan	II-3
2.2.2.1 Karakteristik dan Kemampuan Sistem Pendukung Keputusan ...	II-3
2.2.2.2 Komponen Sistem Pendukung Keputusan	II-5
2.2.2.3 Manfaat Sistem Pendukung Keputusan	II-6
2.2.3 Metode Weighted Product (WP)	II-7
2.2.4 Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT)	II-8
2.3 Pemodelan Sistem	II-10
2.3.1 Usecase Diagram	II-10
2.3.2 Activity Diagram	II-12
2.3.3 Class Diagram	II-13
2.4 Metode Pengembangan Sistem	II-15
2.5 Penelitian Sebelumnya	II-17
2.6 Kesimpulan	II-19
BAB III	III-1
METODOLOGI PENELITIAN	III-1
3.1 Pendahuluan	III-1
3.2 Unit Penelitian	III-1
3.3 Pengumpulan Data	III-1
3.3.1 Jenis Data	III-2
3.3.2 Sumber Data	III-2

DAFTAR TABEL

Tabel II-1. Use Case Diagram	II-10
Tabel II-2 Activity Diagram	II-12
Tabel II-3. Simbol-simbol <i>Class Diagram</i>	II-14
Tabel III-1. Kriteria	III-2
Tabel III-2 Sub Kriteria Pendapatan	III-3
Tabel III-3. Sub Kriteria Jumlah Pelayanan Kesehatan	III-3
Tabel III-4. Sub Kriteria Kebersihan Lingkungan	III-4
Tabel III-5. Sub Kriteria Pengetahuan Kesehatan	III-5
Tabel III-6. Sub Kriteria Sumber Pangan	III-6
Tabel III-7. Pengujian Akurasi	III-22
Tabel III-8. Analisis hasil pengujian	III-24
Tabel III-9. Tabel Penjadwalan Penelitian dalam Bentuk Work Breakdown Structure (WBS)	III-26
Tabel IV-1 Kebutuhan Fungsional	IV-2
Tabel IV-2 Kebutuhan Non-Fungsional	IV-3
Tabel IV-3 Alternatif Data Metode WP	IV-3
Tabel IV-4 Kriteria dan Bobot	IV-4
Tabel IV-5 Nilai Alternatif Terhadap Kriteria	IV-4
Tabel IV-6 Hasil Nilai Alternatif	IV-6
Tabel IV-7 Alternatif Data Metode MAUT	IV-6
Tabel IV-8 Kriteria dan Bobot	IV-7
Tabel IV-9 Nilai Alternatif Terhadap Kriteria	IV-7
Tabel IV-10 Hasil Metode MAUT	IV-10
Tabel IV-11 Definisi Aktor	IV-12
Tabel IV-12 Definisi <i>Usecase</i>	IV-13
Tabel IV-13 Skenario Login	IV-14
Tabel IV-14 Skenario Mengelola Data Alternatif	IV-16
Tabel IV-15 Skenario Mengelola Data Kriteria	IV-17
Tabel IV-16 Skenario Mengelola Data Bobot	IV-18
Tabel IV-17 Skenario Mengelola Data MAUT dan WP	IV-20
Tabel IV-18 Skenario Hasil Perbandingan Metode	IV-21
Tabel IV-19. Pengujian Login	IV-42
Tabel IV-20. Pengujian Menu Alternatif	IV-42
Tabel IV-21. Pengujian Menu Kriteria	IV-43
Tabel IV-22. Pengujian Menu Bobot	IV-44
Tabel IV-23. Pengujian Menu Perhitungan WP	IV-45
Tabel IV-24. Pengujian Menu Perhitungan MAUT	IV-46
Tabel V-1 Tabel Data Pengujian WP	V-3
Tabel V-2. Tabel Data Pengujian MAUT	V-4
Tabel V-3. Hasil Pengujian	V-5

DAFTAR GAMBAR

Gambar II-1. Model Extreme Programming	II-16
Gambar III-1. Tahapan penelitian	III-8
Gambar III-2. Kerangka Kerja SPK pada penilaian daerah dengan tingkat gizi buruk tertinggi	III-21
Gambar III-3. Gantt chart menentukan ruang lingkup penelitian	III-33
Gambar III-4. Gantt chart menentukan dasar teori yang berkaitan	III-33
Gambar III-5. Gantt chart menentukan kriteria pengujian	III-34
Gambar III-6. Gantt chart fase <i>planning</i>	III-34
Gambar III-7. Gantt chart fase <i>design</i>	III-34
Gambar III-8. Gantt chart fase <i>coding</i>	III-34
Gambar III-9. Gantt chart fase <i>testing</i>	III-35
Gambar IV-1 <i>Usecase Diagram</i>	IV-12
Gambar IV-20. Halaman Form Login	IV-36

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Pendahuluan

Pada bab ini membahas latar belakang, rumusan masalah, tujuan, dan manfaat penelitian serta batasan masalah. Bab ini juga akan memberikan penjelasan umum mengenai penelitian yang dilakukan.

1.2 Latar Belakang

Pembangunan kesehatan adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya. Derajat kesehatan masyarakat dapat dilihat dari berbagai faktor yang meliputi indikator umur harapan hidup, angka kematian, angka kesakitan dan status gizi masyarakat. Gizi buruk merupakan kelainan gizi yang dapat berakibat fatal pada kesehatan balita. Kejadian gizi buruk ini apabila tidak diatasi akan menyebabkan dampak yang buruk bagi balita. Gizi buruk akan menimbulkan dampak hambatan bagi pertumbuhan anak (Faisol et al., 2015).

Berikut merupakan salah satu penelitian Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode Fuzzy Inferensi Sugeno (Berdasarkan Metode Antropometri), Berdasarkan hasil pengujian terhadap sistem pendukung keputusan (SPK) status gizi yang telah dibangun dengan menggunakan metode fuzzy sugeno dan pengujian menggunakan standar baku antropometri memiliki hasil 84% dari 25 data yang diujikan terdapat 4 yang tidak sesuai, sehingga dapat disimpulkan bahwa unjuk kerja sistem berhasil (Romadhon & Purnomo, 2016).

Sedangkan penelitian Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Status Gizi Buruk Pada Balita Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani, Meskipun hasil perhitungan manual dan hasil Matlab tidak sama, namun masih dalam kisaran yang sama. Sebagai contoh, hasil yang diperoleh dengan menggunakan pencarian manual menggunakan metode Mamdani adalah 27,7 dan hasil Matlab testis 32,9 keduanya memiliki perbedaan 5,2, tetapi masih dalam kisaran yang sama dengan keputusan nutrisi yang sangat buruk(Sari, 2017)

Berdasarkan pelacakan kasus gizi buruk yang dilakukan dari penapisan gizi buruk di 17 kabupaten/kota, jumlah kasus Balita gizi buruk di Sumatera Selatan dalam 3 (tiga) tahun terakhir mengalami penurunan dan peningkatan. Dari 398 kasus pada tahun 2019 turun menjadi 222 kasus pada tahun 2020 dan mengalami peningkatan sebanyak 686 kasus pada 2021. Permasalahan gizi, khususnya gizi buruk sangat dipengaruhi oleh banyak faktor, baik faktor diluar kesehatan maupun faktor kesehatan. Faktor diluar kesehatan yang mempengaruhi gizi buruk seperti sosial ekonomi penduduk, kebiasaan dan adat istiadat serta pola asuh. Faktor kesehatan antara lain monitoring Pemberian Makanan Tambahan (PMT) pada balita masih kurang, kunjungan rumah rawat jalan/pengawasan pasien pulang masih kurang, balita dengan masalah gizi disertai penyakit penyerta sebagian besar dari keluarga miskin (Badan Pusat Statistik Sumatera Selatan, 2021).

Dari data yang didapatkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatra Selatan, Kabupaten Lahat memiliki 33 daerah kecamatan, dengan tingkat kelahiran sebesar 21.887 jiwa dalam kurun waktu 2019-2021. Dalam kurun waktu 3 tahun tersebut, tercatat kasus gizi buruk balita sebesar 160 kasus. Setelah diketahui permasalahan yang terjadi dalam menentukan tingkat gizi buruk oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Lahat. Maka dibutuhkan solusi untuk membuat suatu sistem pendukung keputusan dalam menentukan tingkat gizi pada anak dan balita yang ada di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan. Dengan

banyaknya kecamatan dan jarak antar daerah yang ada di Kabupaten Lahat, maka dibutuhkan sebuah sistem yang dapat membantu merekomendasikan daerah dengan tingkat gizi balita terendah. Sehingga dapat dilakukan upaya penanganan gizi yang lebih efektif. (Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan).

Penelitian (Oktavia et al., 2017) Faktor penyebab gizi buruk dapat dikelompokkan menjadi 2 yaitu penyebab langsung dan penyebab tidak langsung. Penyebab langsung gizi buruk meliputi kurangnya jumlah dan kualitas makanan yang dikonsumsi dan menderita penyakit infeksi, sedangkan penyebab tidak langsung gizi buruk yaitu ketersediaan pangan rumah tangga, kemiskinan, pola asuh yang kurang memadai dan pendidikan yang rendah. Faktor konsumsi makanan merupakan penyebab langsung dari kejadian gizi buruk pada balita. Hal ini disebabkan karena konsumsi makanan yang tidak memenuhi jumlah dan komposisi zat gizi yang memenuhi syarat gizi seimbang yaitu beragam, sesuai kebutuhan, bersih dan aman sehingga akan berakibat secara langsung terhadap pertumbuhan dan perkembangan balita.

Berdasarkan faktor tersebut maka perlu adanya pengembangan sistem yang akan dibangun peneliti menggunakan metode pendukung keputusan yaitu metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*. Karena guna untuk melakukan proses penentuan gizi buruk terhadap balita perlu menggunakan sebuah sistem yang menggunakan sistem pendukung keputusan. Pada sistem ini, akan menggunakan metode *Weighted Product* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* yang akan dibandingkan. Kedua metode ini dibandingkan karena WP dapat mengevaluasi beberapa alternatif terhadap sekumpulan atribut atau kriteria, dimana setiap atribut saling tidak bergantung satu dengan yang lainnya. Sedangkan metode *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* dapat mencari jumlah terbobot dari nilai- nilai yang sama pada setiap utilitas pada masing-masing atribut (R. N. Sari & Hayati, 2019).

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti ingin melakukan penelitian dalam menentukan tingkat gizi buruk yang ada di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan, dengan judul penelitian “**Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi menggunakan Metode MAUT-WP**”.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan yang timbul adalah

1. Bagaimana membangun sistem pendukung keputusan pemilihan daerah dengan tingkat gizi buruk tertinggi menggunakan metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.
2. Bagaimana Perbandingan hasil keputusan dalam penentuan daerah dengan tingkat gizi buruk tertinggi dengan menggunakan metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

1.4 Tujuan

Adapun tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Membangun sebuah sistem yang dapat menentukan tingkat gizi buruk di suatu daerah dengan menggunakan metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.
2. Melakukan perbandingan dari hasil sistem pendukung keputusan terhadap tingkat gizi buruk dengan metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

1.5 Manfaat Penelitian

Berikut merupakan manfaat dari penelitian yang akan dijalankan oleh peneliti, adapun manfaatnya sebagai berikut ini.

1. Dapat menentukan daerah mana saja yang memiliki tingkat gizi buruk tertinggi yang ada di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan.
2. Dapat memberikan hasil penelitian sebagai pertimbangan untuk meningkatkan gizi terhadap Anak dan Balita yang ada di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan.
3. Dengan hasil yang didapat dari metode metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)* untuk dijadikan tolak ukur dalam menurunkan kasus gizi buruk.

1.6 Batasan Masalah

Batasan masalah yang didefinisikan untuk melaksanakan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Aplikasi ini dibangun berbasis *web* dan menggunakan bahasa pemrograman PHP serta media penyimpanan data *Mysql*.
2. Penelitian ini akan melakukan penentuan daerah mana saja yang ada di Kabupaten Lahat Provinsi Sumatera Selatan yang memiliki Gizi Buruk Tertinggi.
3. Faktor-faktor yang dijadikan kriteria dalam menentukan gizi buruk ialah ekonomi, sanitasi, pendidikan orangtua, dan perilaku orangtua.

4. Data yang digunakan adalah faktor dan kriteria dalam menentukan tingkat gizi buruk di suatu Kota dan Daerah, sedangkan data yang akan dimasukkan kedalam sistem adalah data gizi buruk balita dari tahun 2020.

1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada penelitian ini disusun sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai latar belakang, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan dari penelitian yang akan dilaksanakan.

BAB II KAJIAN LITERATUR

Pada bab ini berisi penjelasan landasan teori yang berkaitan dan digunakan dalam penelitian.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Pada bab ini akan dibahas mengenai tahapan yang akan dilaksanakan pada penelitian. Setiap perencanaan tahapan penelitian akan dideskripsikan dengan kerangka kerja sebagai acuannya. Di akhir bab ini berisi manajemen proyek pada pelaksanaan penelitian.

1.8 Kesimpulan

Kesimpulan dari BAB 1 ini adalah permasalahan yang dihadapi oleh pihak Dinas Kesehatan dalam melakukan penentuan gizi buruk tertinggi pada balita, maka solusinya adalah pembuatan sebuah Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Daerah dengan Tingkat Gizi Buruk Tertinggi menggunakan Metode *Weighted Product (WP)* dan *Multi Attribute Utility Theory (MAUT)*.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldo, D., Putra, N., & Munir, Z. (2019). *SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENILAIAN KINERJA DOSEN DENGAN MENGGUNAKAN METODE MULTI ATTRIBUTE UTILITY THEORY (MAUT)*. 7(2).
- Amalia, V. (2019). KOMPARASI METODE WP SAW DAN WASPAS DALAM PENENTUAN PENERIMA BEASISWA PMDK. *Jurnal Bina Komputer*, 1(2), 122–132.
- Amalia, V., Syamsuar, D., & Atika, L. (2019). Komparasi Metode Wp Saw Dan Waspas Dalam Penentuan Penerima Beasiswa Pmdk. *Jurnal Bina Komputer*, 1(2), 122–132. <https://doi.org/10.33557/binakomputer.v1i2.452>
- Hutapea & Muningsih. (2017). Implementasi Informasi Pembayaran Kredit Berbasis Web. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 6(1), 13.
- Novri. (2018). Implementasi Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan dalam Menentukan Penerima Kredit. *Implementasi Metode Multi Attribute Theory(MAUT) Pada Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Penerima Kredit*, 07(September), 87–92.
- Nurjannah, N., Arifin, Z., & Khairina, D. M. (2015). Sepeda Motor Dengan Metode Weighted Product. *Jurnal Informatika Mulawarman*, 10(2), 2–6.
- Pressman, R. S. (2012a). Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi. In *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition* (pp. 50–53). <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.1110>
- Pressman, R. S. (2012b). Rekayasa Perangkat Lunak - Buku Satu, Pendekatan Praktisi. In *Software Engineering: A Practitioner's Approach, Seventh Edition* (pp. 50–53). <https://doi.org/10.1098/rspb.2012.1110>

- Ramadani, I. R., Rahmawati, R., & Hoyyi, A. (2013). ANALISIS FAKTOR-FAKTOR YANG MEMPENGARUHI GIZI BURUK BALITA DI JAWA TENGAH DENGAN METODE SPATIAL DURBIN MODEL. *JURNAL GAUSSIAN*, 2(4), 333–342. <https://doi.org/10.15797/concom.2019..23.009>
- Sari, D. P. S. P. (2017). Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Status Gizi Buruk Pada Balita Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani. *Edik Informatika*, 2(1), 131–137. <https://doi.org/10.22202/ei.2015.v2i1.1454>
- Sari, R. N., & Hayati, R. S. (2019). Penerapan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT) Dalam Pemilihan Rumah Kost. *J-SAKTI (Jurnal Sains Komputer Dan Informatika)*, 3(2), 243. <https://doi.org/10.30645/j-sakti.v3i2.144>
- Wahyudi, B. F., Sriyono, & Indarwati, R. (2014). Analisis Faktor yang Berkaitan dengan Kasus Gizi Buruk pada Balita. *Jurnal Pediomaternal*, 3(1).
- Yoga Handoko Agustin, & Kurniawan, H. (2015). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Dosen Menggunakan Metode Weighted Product (Studi Kasus : Stmik Pontianak). *Seminar Nasional Informatika 2015*, 177–182.