

Penentuan Status Gizi Balita Dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Saw)

Shofa Shofiah Hilabi, Mamang Jhulianawati

Information System Department, Faculty of Computer Science

Universitas Buana Perjuangan Karawang

Email: shofa.hilabi@ubpkarawang.ac.id

si18.mamangjhulianawati@mhs.ubpkarawang.co.id

Abstrak

Masalah gizi di Indonesia masih banyak ditemukan di berbagai daerah. Berdasarkan hasil data Puskesmas Telukjambe pada Oktober 2022 diperoleh informasi pelaporan gizi balita yaitu 702 balita dimana 0,18% balita mengalami gizi buruk, 4,4% balita mengalami gizi buruk dan 1,9% balita mengalami gizi lebih banyak. Saat ini, dalam menentukan status gizi balita, petugas Puskesmas Telukjambe menggunakan antropometri menurut petugas Puskesmas, hasil penentuan status gizi dengan antropometri terlalu banyak opsional status gizi. Sehingga dengan hal tersebut, perlu adanya *Decision Support System* berbasis website untuk membantu petugas Puskesmas dalam menentukan status gizi balita secara lebih spesifik. Sistem ini dibuat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dan sistem ini dirancang menggunakan bahasa pemrograman php dan *Php_myadmin* sebagai database. Hasil dari desain aplikasi yang telah dibuat dan pengujian sistem *Blackbox* yang dilakukan adalah untuk menunjukkan bahwa aplikasi dan pengujian berjalan dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci : Gizi, Sistem Pendukung Keputusan, *Simple Additive Weighting*, *Blackbox*, *PHP*

Abstract

Nutritional problems in Indonesia are still widely found in various regions. Based on the results of data from the Telukjambe Health Center in October 2022, information on toddler nutrition reporting was obtained, namely 702 toddlers where 0.18% of children under five experienced malnutrition, 4.4% of children under five experienced malnutrition and 1.9% of children under five experienced more nutrition. Currently, in determining the nutritional status of toddlers, Telukjambe Puskesmas officers use anthropometry according to Puskesmas officers, the results

of determining nutritional status with anthropometry are too many optional nutritional status, so with this, it is necessary to have a website-based Decision Support System to help Puskesmas officers to determine the nutritional status of toddlers more specifically. The system was created using the *Simple Additive Weighting* (SAW) method and this system was designed using php programming language and Php_Myadmin as databases. The results of the application design that has been made and the blackbox system testing carried out are to show that the application and testing are running well and as expected.

Keyword: Nutrition, Decision Support System, Simple Additive Weighting, Blackbox, PHP

PENDAHULUAN

Indonesia menghadapi berbagai permasalahan terhadap gizi, salah satu permasalahan gizi di Indonesia adalah gizi kurang, dimana masih banyak ditemukan di berbagai daerah Indonesia. Gizi kurang pada umumnya disebabkan oleh kemiskinan, bencana alam, PHK besar-besaran, kurangnya ketersediaan pangan dan kurang baiknya kualitas lingkungan. Kelompok masyarakat yang rentan sekali terhadap gizi atau yang sering menderita akibat kekurangan gizi yaitu anak balita usia 0-5 tahun atau dalam perhitungan bulan 0-6 bulan.

Berdasarkan hasil data laporan dari Puskesmas Telukjambe bulan Oktober 2021 di peroleh informasi pelaporan gizi balita yaitu tercatat 702 anak balita dimana 0,18% anak balita mengalami gizi buruk, 4.4% anak balita mengalami gizi kurang dan 1.9% anak balita mengalami gizi lebih.

Pada saat ini dalam menentukan status gizi balita petugas Puskesmas menggunakan standar Antropometri dari Kemenkes no 2 tahun 2020 diantaranya Berat Badan menurut Umur, Panjang Badan/Tinggi Badan menurut Umur, Berat Badan menurut Panjang/Tinggi Badan dan Indeks Massa Tubuh menurut Umur. Hasil dari penentuan status gizi balita menggunakan Antropometri menurut petugas Puskesmas terlalu banyak opsional status gizi dan dalam hal tersebut juga membingungkan para orangtua dalam menerima status gizi anaknya.

Berdasarkan permasalahan tersebut dan juga didukung kemajuan teknologi dalam komputasi serta program pengolahan data, penelitian ini mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan berbasis web untuk menentukan status gizi balita agar lebih spesifik. Sistem yang di buat menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Dalam sistem yang dibuat ini nantinya pengguna akan menginputkan data Antropometri yang sudah diketahuinya. Alasan peneliti memilih metode *Simple Additive Weighting* (SAW) karena metode ini mempunyai kemampuan untuk melakukan penilaian secara lebih akurat dan tepat karena menentukan sebuah nilainya berdasarkan sebuah kriteria dan bobot preferensi yang sudah ditentukan. Maka dari itu, dalam penelitian ini peneliti mengambil judul **“Penentuan Status Gizi Balita Dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)”**.

Tujuan dari pengabdian ini adalah (1) memberikan edukasi tentang penentuan status gizi balita anak, (2) menentukan kriteria dalam memberikan keputusan tentang penentuan status gizi pada balita. Sedangkan manfaat yang dapat dirasakan oleh masyarakat adalah membantu petugas Puskesmas dalam menentukan status gizi balita yang lebih spesifik.

1. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (Decision Support System) merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, model, dan manipulasi data. Sistem Pendukung Keputusan sering digunakan untuk Status Gizi

Status merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang dimasukkan ke dalam tubuh (nutrient input) dengan kebutuhan tubuh (nutrient output) akan zat gizi tersebut [4]. Status gizi baik jika tubuh mendapatkan asupan zat-zat gizi yang cukup namun sebaliknya jika pola konsumsi zat-zat gizi tidak seimbang maka timbul status gizi kurang atau lebih.

2. Gizi

Gizi merupakan rangkaian proses dimana suatu organisme mengkonsumsi makanan secara manual melalui proses pencernaan, penyerapan, penyimpanan, metabolisme dan ekskresi zat yang digunakan untuk mempertahankan kehidupan normal seseorang, pertumbuhan dan fungsi organ normal serta menghasilkan energi [3]. Selain itu gizi juga bisa diartikan segala masukan/asupan yang diperlukan tubuh agar tubuh menjadi sehat. Sedangkan status gizi adalah merupakan hasil akhir dari keseimbangan antara makanan yang dimasukkan ke dalam tubuh (nutrient input) dengan kebutuhan tubuh (nutrient output) akan zat gizi tersebut [4]. Status gizi baik jika tubuh mendapatkan asupan zat-zat gizi yang cukup namun sebaliknya jika pola konsumsi zat-zat gizi tidak seimbang maka timbul status gizi kurang atau lebih.

3. Antropometri

Antropometri adalah ukuran tubuh. Antropometri tersebut banyak digunakan untuk mengukur status gizi anak, karena prosedur yang digunakan sangat sederhana, aman, relatif tidak membutuhkan tenaga ahli, menghasilkan data yang tepat dan akurat serta dapat mendeteksi atau menggambarkan riwayat gizi di masa lampau. Berdasarkan keputusan Menteri Kesehatan No 2 Tahun 2020 Standar Antropometri penilaian gizi anak meliputi indikator : Berat Badan menurut Umur,

4. Simple Additive Weighting

Simple Additive Weighting (SAW) sering juga dikenal istilah metode penjumlahan terbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja

pada setiap alternative pada semua atribut (Fishburn, 1967) (MacCrimmon, 1968). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada.

Metode ini merupakan metode yang paling populer dan paling luas/banyak terlibat dalam menghadapi situasi Multiple Attribute Decision Making (MADM). MADM sendiri adalah suatu metode yang dipakai untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu. Dalam Metode SAW pembuat mengharuskan terlebih dahulu menentukan bobot bagi setiap atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Metode Simple Additive Weighting (SAW) dirumuskan sebagai berikut :

$$R = \begin{cases} \frac{X_{ij}}{\text{Maxi } X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut keuntungan} \\ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} & \text{Jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Keterangan

R_{ij} : Nilai rating kinerja ternormalisasi

X_{ij} : Nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria
Max X_{ij} : Nilai maksimum dari nilai baris dan kolom
Min X_{ij} : Nilai minimum dari nilai baris dan kolom
Benefit : Jika nilai terbesar adalah yang terbaik

Cost : Jika nilai terkecil adalah yang terbaik

Keterangan r_{ij} merupakan rating kinerja yang ternormalisasi dari alternatif A_i pada kriteria/ atribut C_j ; $i=1,2,3,\dots,m$ dan $j=1,2,3,\dots,n$. Untuk setiap alternatif diberikan nilai preferensi (V_i) dengan rumus sebagai berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

V_i : nilai nilai untuk setiap alternatif

w_j : nilai bobot setiap kriteria

r_i : nilai rating kinerja ternormalisasi

5. *Waterfall*

Waterfall adalah salah satu model SDLC (*System Development Life Cycle*) dimana model ini sering digunakan dalam pengembangan sistem informasi dan perangkat lunak dengan menggunakan pendekatan sistematis dan berurutan [5]. Metode waterfall ini bersifat serial yang dimulai dari proses perencanaan, analisis, desain dan implementasi pada sistem [6].

METODOLOGI PENELITIAN

1. Pengumpulan Data

a. Observasi

Pengumpulan data menggunakan teknik observasi yaitu dengan melihat langsung kondisi pada tempat penelitian. Teknik pengumpulan data observasi ini dilakukan bertujuan agar mengetahui profil dan proses sistem penentuan status gizi balita.

b. Wawancara

Metode pengumpulan data menggunakan metode wawancara yaitu dengan melakukan tanya jawab langsung kepada bagian gizi dan bidan yang ada di Puskesmas Telukjambe.

c. Studi Literatur

Setelah Metode ini dilakukan dengan cara mempelajari berbagai macam literatur yang berkaitan dengan masalah dan tujuan saat ini yang sedang diteliti. Studi Literatur yang dilakukan dapat dijadikan sebagai referensi tambahan penelitian.

2. Populasi dan Sample Penelitian

Populasi adalah zona generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan diambil kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi dalam penelitian ini adalah balita yang datanya ada pada Puskesmas Telukjambe. Berdasarkan data bulan Oktober 2021 yaitu berjumlah 702 balita. Sample adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki dari populasi tersebut (Sugiyono, 2018). Pada penelitian ini peneliti menggunakan rumus slovin untuk menentukan jumlah sample dari jumlah populasi. Hasil perhitungan dari rumus slovin di dapat sampel 42 dari populasi 702 dengan tingkat kesalahan 15%.

3. Tahapan Metode Simple Additive Weighting

Pada tahapan ini merupakan tahap proses dalam menentukan status gizi balita dengan menggunakan algoritma Simple Additive Weighting (SAW). Adapun tahapan algoritmanya sebagai berikut:

1. Penentuan Alternatif (A_i)
2. Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan (C_j)
3. Memberikan nilai rating kecocokan setiap alternatif pada setiap kriteria
4. Menentukan bobot preferensi atau tingkat kepentingan

(W) setiap kriteria

5. Membuat tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria
6. Membuat matrik keputusan (X) yang di bentuk dari tabel rating kecocokan dari setiap alternatif pada setiap kriteria. Nilai X setiap alternatif (A_i) pada setiap kriteria (C_j) yang sudah ditentukan, dimana $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$.
7. Membuat normalisasi matrik keputusan berdasarkan persamaan yang di sesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan maupun atribut biaya) sehingga diperoleh matrik normalisasi R
8. Hasil akhir dari preferensi (V_i) di peroleh dari penjumlahan dari perkalian elemen baris matrik normalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kelompok matrik (W).
9. Hasil perhitungan V_i yang lebih besar mengidentifikasi bahwa alternatif A_i lebih terbaik

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang telah dilakukan pada Puskesmas Telukjambe melalui proses observasi dan wawancara makadari sistem berjalan saat ini di perlukan adanya aplikasi yang dapat membantu mempermudah petugas Puskesmas dalam proses menentukan status gizi balita. Suatu cara yang dapat dilakukan yaitu dengan membuat sistem pendukung keputusan dengan menerapkan metode *simple additive weighting* sebagai metode penilaiannya. Dalam proses observasi dan wawancara juga di dapatkan data hasil timbang balita serta data antropometri balita yang berusia 0-5 tahun berjumlah 42 balita. selain itu didapatkan juga kriteria-kriteria dan bobot yang akan dijadikan dalam proses penentuan status gizi balita.

Berikut ini merupakan analisis penerapan metode *simple additive weighting* pada proses penentuan status gizi balita:

a. Penentuan Alternatif

Dalam penelitian ini alternative yang akan di gunakan dalam proses penentuan status gizi balita adalah balita 1 sampai dengan balita 42. Pada tabel 4.1 merupakan data hasil pengukuran balita pada Puskesmas Telukjambe dan tabel 4.2 merupakan data hasil status gizi balita menggunakan Antropometri. Data Antropometri inilah yang nantinya akan dijadikan dalam menentukan status gizi balita dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) :

No	Nama Balita	JK	Umur (Bulan)	BB (Kg)	TB (Cm)	IMT (kg/m ²)
1	Adelia	P	55	12.6	98.5	13.0
2	Afita	P	34	10.3	86	13.9
3	Agnia	P	12	8.3	74	15.0
4	Alesa	P	6	5.4	62	14.0
5	Al Mahira	P	5	5.9	64	14.4
6	Al-Habsyi	L	24	11.3	87.7	14.7
7	Al Jari	L	56	15.3	101.9	14.7
8	Alika	P	37	11.3	88	14.6
9	Ammar	L	26	11.1	85	15.4
10	Ammar I	L	25	10.6	80	16.6
11	Arunika	P	6	6	63	15.1
12	Azam	L	49	13	101	12.7
13	Azkia	P	11	8.4	72	16.2
14	Cantika	P	41	11.2	88	14.5
15	Chairil	L	4	6	65	14.2
16	Dania M	P	23	11.5	81.4	17.4
17	Defan	L	17	10	77.8	16.5
18	Eldhiba P	P	8	7.2	73	13.5
19	Erlin	P	41	12	90	14.8
20	Fahri	L	55	13.5	97.8	14.1
21	Ghifari	L	27	10.6	82.5	15.6
22	Gibran	L	40	12.9	102	12.4
23	Haikal	L	42	14.9	95.4	16.4
24	Humaira	P	35	13.5	94	15.3
25	M Syarif	L	23	9.8	83	14.2
26	M Afridza	L	24	10.4	82	15.5
27	Meliana	P	27	8.4	74	15.3
28	M Keenan	L	12	15	81	22.9
29	M Nazril R	L	40	14.5	95.4	15.9
30	M Nusa	L	17	8.9	81	13.6
31	M Yusuf	L	1	3.3	48	14.3
32	Naufal	L	51	12.7	99	13.0
33	Nandini	P	1	3.4	53	12.1
34	Putri Alya	P	19	10	77.5	16.6
35	Rayyan	L	58	13.3	99	13.6
36	Rindi Aini	P	14	9	79	14.4
37	Riram	L	54	11	97	11.7
38	Rizkya	P	35	15.9	84.3	22.4
39	Shakila	P	9	8	72	15.4
40	Silvi	P	13	10.3	77	17.4
41	Syifa L	P	10	7.5	65	17.8
42	Yumna	P	15	8.9	74	16.3

No	Nama Balita	JK	Kriteria			
			BB/U	TB/U	BB/TB	IMT/U
1	Adelia	P	S. Kurang	Normal	Normal	Normal
2	Afita	P	Normal	Pendek	Normal	Normal
3	Agnia	P	Normal	Normal	Normal	Normal
4	Alesa	P	Kurang	Normal	Normal	Kurang
5	Al Mahira	P	Normal	Normal	Normal	Normal
6	Al-Habsyi	L	Normal	Normal	Normal	Normal
7	Al Jari	L	Normal	Normal	Normal	Normal
8	Alika	P	Normal	Normal	Normal	Normal
9	Ammar	L	Normal	Normal	Normal	Normal
10	Ammar I	L	Normal	Pendek	Normal	Normal
11	Arunika	P	Normal	Normal	Normal	Normal
12	Azam	L	Normal	Normal	Kurang	Kurang
13	Azkia	P	Normal	Normal	Normal	Normal
14	Cantika	P	Normal	Pendek	Normal	Normal
15	Chairil	L	Normal	Normal	Kurang	Kurang
16	Dania M	P	Normal	Normal	Normal	Normal
17	Defan	L	Normal	Normal	Normal	Normal
18	Eldhiba P	P	Normal	Normal	Kurang	Kurang
19	Erlin	P	Normal	Pendek	Normal	Normal
20	Fahri	L	Normal	Pendek	Normal	Normal
21	Ghifari	L	Normal	Pendek	Normal	Normal
22	Gibran	L	Normal	Normal	Kurang	Kurang
23	Haikal	L	Normal	Normal	Normal	Normal
24	Humaira	P	Normal	Normal	Normal	Normal
25	M Syarif	L	Normal	Normal	Normal	Normal
26	M Afridza	L	Normal	Normal	Normal	Normal
27	Meliana	P	Kurang	S. Pendek	Normal	Normal
28	M Keenan	L	Lebih	Normal	Lebih	Lebih
29	M Nazril R	L	Normal	Normal	Normal	Normal
30	M Nusa	L	Normal	Normal	Kurang	Kurang
31	M Yusuf	L	Normal	Normal	Normal	Normal
32	Naufal	L	Kurang	Normal	Kurang	Kurang
33	Nandini	P	Normal	Normal	Kurang	Normal
34	Putri Alya	P	Normal	Normal	Normal	Normal
35	Rayyan	L	Kurang	Pendek	Normal	Normal
36	Rindi Aini	P	Normal	Normal	Normal	Normal
37	Riram	L	S. Kurang	Pendek	S. Kurang	Kurang
38	Rizkya	P	Normal	Pendek	Lebih	Lebih
39	Shakila	P	Normal	Normal	Normal	Normal
40	Silvi	P	Normal	Normal	Normal	Normal
41	Syifa L	P	Normal	Pendek	Normal	Normal
42	Yumna	P	Normal	Normal	Normal	Normal

Tabel 4.3 Nilai Kriteria Berat Badan Menurut Umur (C1)
Menurut Umur (C1)

Nilai Kriteria Berat Badan Menurut Umur (C1)	
Berat Badan Sangat Kurang	0.25
Berat Badan Kurang	0.5
Berat Badan Lebih	0.75
Berat Badan Normal	1

Tinggi Badan menurut Umur (C2) bobot 0.25

Tabel 4.5 Nilai Kriteria Berat Badan Menurut Tinggi Badan
Menurut (C3)

Nilai Kriteria Berat Badan Menurut Tinggi Badan (C3)	
Sangat Kurus	0.25
Kurus	0.5
Gemuk	0.75
Normal	1

Indeks Massa Tubuh menurut Umur (C4) bobot 0.25

Tabel 4.6 Nilai Kriteria Indeks Massa Tubuh Menurut Umur(C4)
. Nilai Rating Kecocokan

Tabel 4.4 Nilai Kriteria Berat Badan

Nilai Kriteria Tinggi Badan Menurut Umur (C2)	
Sangat Pendek	0.25
Pendek	0.5
Tinggi	0.75
Normal	1

Berat Badan menurut Tinggi Badan (C3) bobot 0.25

Tabel 4.6 Nilai Kriteria Indeks Massa Tubuh
Umur(C4)

Nilai Kriteria Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (C4)	
Sangat Kurang	0.25
Kurus	0.5
Gemuk	0.75
Normal	1

Tabel 4.7 Nilai Rating Kecocokan

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A1	0.25	1	1	1
A2	1	0.5	1	1
A3	1	1	1	1
A4	0.5	1	1	0.5
A5	1	1	1	1
A6	1	1	1	1
A7	1	1	1	1
A8	1	1	1	1
A9	1	1	1	1
A10	1	0.5	1	1
A11	1	1	1	1
A12	1	1	0.5	0.5
A13	1	1	1	1
A14	1	0.5	1	1
A15	1	1	0.5	0.5
A16	1	1	1	1
A17	1	1	1	1
A18	1	1	0.5	0.5
A19	1	0.5	1	1
A20	1	0.5	1	1
A21	1	0.5	1	1
A22	1	1	0.5	0.5

Alternatif	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
A23	1	1	1	1
A24	1	1	1	1
A25	1	1	1	1
A26	1	1	1	1
A27	0.5	0.25	1	1
A28	0.75	1	0.75	0.75
A29	1	1	1	1
A30	1	1	0.5	0.5
A31	1	1	1	1
A32	0.5	1	0.5	0.5
A33	1	1	0.5	1
A34	1	1	1	1
A34	1	1	1	1
A35	0.5	0.5	1	1
A36	1	1	1	1
A37	0.25	0.5	0.25	0.5
A38	1	0.5	0.75	0.75
A39	1	1	1	1
A40	1	1	1	1
A41	1	0.5	1	1
A42	1	1	1	1

e. Matrik Normalisasi Penentuan matriks ternormalisasi

Penentuan matrik ternormalisasi dengan membagi nilai pembobotan yang mempunyai nilai terbesar pada kolom kriteria. Karena kriteria dari C1, C2, C3 dan C4 adalah benefit maka dalam menentukan matriks normalisasi diguna rumus sebagai berikut:

$$R_{ij} = \frac{X_{ij}}{\text{Maxi}(X_{ij})}$$

Tabel 4.8 Penentuan skala status gizi

Kategori	Nilai
Gizi Baik	0,75 - 1
Gizi Kurang	0,26 – 0,74
Gizi Burik	0 – 0,25

Hasil perhitungan diatas kemudian digabung menjadi satu bagian tampilan matrik sebagai berikut :

e. Penentuan Status Gizi

Tahap berikutnya ialah menghitung status gizi dan berikut hasil perhitungan penentuan status gizi balita :

$$V1 = ((0.25*0.25) + (0.25*1) + (0.25*1) + (0.25*1)) \\ = 0.06 + 0.25 + 0.25 + 0.25 = 0.81$$

$$V2 = ((0.25*1) + (0.25*0.5) + (0.25*1) + (0.25*1)) \\ = 0.25 + 0.125 + 0.25 + 0.25 = 0.88$$

$$V3 = ((0.25*1) + (0.25*1) + (0.25*1) + (0.25*1)) \\ = 0.25 + 0.25 + 0.25 + 0.25 = 1$$

$$V4 = ((0.25*0.5) + (0.25*1) + (0.25*1) + (0.25*0.5))$$

$$= 0.125 + 0.25 + 0.25 + 0.13 = 0.75$$

$$V5 = ((0.25*1) + (0.25*1) + (0.25*1) + (0.25*1))$$

$$= 0.25 + 0.25 + 0.25 + 0.25 = 1$$

..... dan seterusnya hingga nilai ke-42 normalisasi dihitung dengan bobot yang sudah ditentukan.

Setelah perhitungan diatas selesai maka hasil akhirnya dapat dilihat pada tabel 4.8 dibawah ini :

2. Tampilan Program

a. Tampilan Dashboard

Halaman utama admin adalah halaman yang muncul ketika setelah admin melakukan proses login. Halaman utama admin



Gambar.1 Tampilan Dashboard



Gambar.2 Tampilan Menu Balita

b. Halaman Menu Data Balita

Halaman ini adalah halaman menu data.balita yang berfungsi untuk menambah data hasil timbang balita, selain menambah dapat juga mengubah dan menghapus.

c. Halaman Menu Data Antropometri

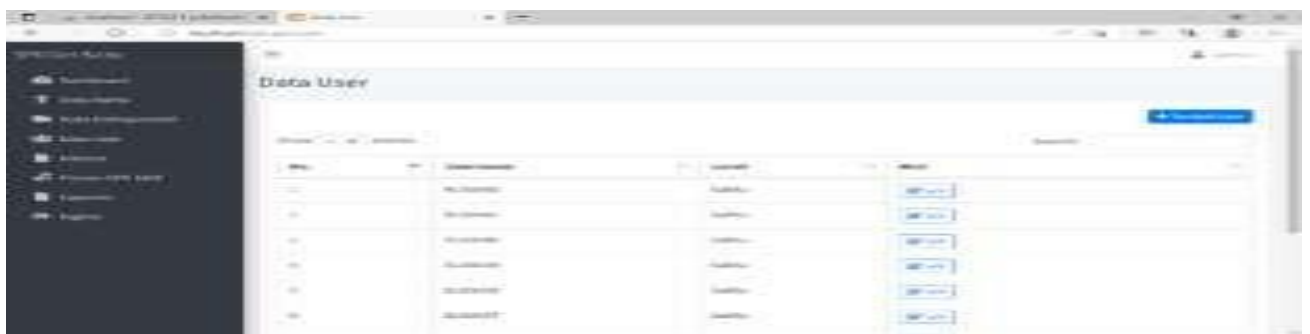
Halaman ini adalah halaman menu data antropometri yang berfungsi untuk menambah data antropometri. Data antropometri inilah yang nantinya dijadikan perhitungan SAW. Selain menambah, dapat juga mengubah dan menghapus.



Gambar.3 Tampilan Menu Data Autropometri

d. Halaman Menu Data User

Halaman ini adalah halaman data user yang berfungsi untuk menambahkan data user. Pada halaman ini selain menambah dapat juga mengubah dan menghapus.



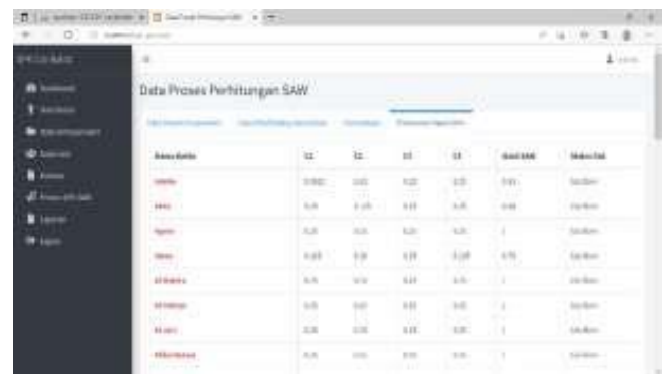
Gambar.4 Tampilan Menu Data User

e. Halaman Kriteria

Halaman ini adalah halaman menu kriteria yang berfungsi untuk menambah, mengubah dan menghapus data-data kriteria:



Gambar.5 Tampilan Menu Kriteria



Gambar.6 Tampilan Menu Proses SPK SAW

f. Halaman Menu Proses SPK SAW

Halaman ini adalah halaman menu proses SPK SAW yang berfungsi untuk memproses perhitungan SAW.

g. Halaman Menu Laporan

Halaman ini adalah halaman menu laporan yang berfungsi untuk melihat dan mencetak semua laporan- laporan



No	Nama Balita	Jenis Kelamin	Status	Tanggal Pengambilan	Status Gizi
1	Adi	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik
2	Bella Dimpas	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik
3	Dimas	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik
4	Dimas	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik
5	Adi	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik
6	Adi	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik

Gambar.7 Tampilan Menu laporan



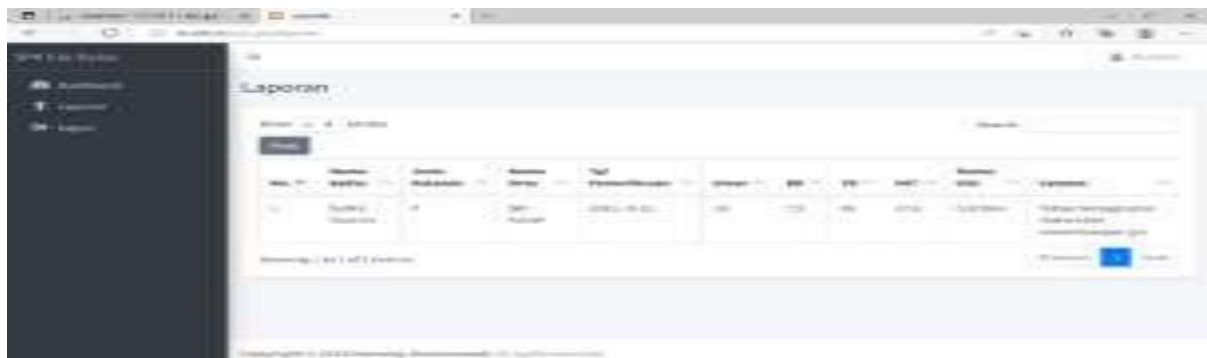
Gambar.8 Tampilan Menu Dashboard Balita

h. Halaman Menu Dashboard Orangtua Balita

Halaman ini adalah halaman utama ketika orangtua balita berhasil melakukan proses login.

i. Halaman Laporan Orangtua Balita

Halaman ini adalah halaman menu laporan balita. Pada halaman ini orangtua dapat melihat dan mencetak laporan



No	Nama Balita	Jenis Kelamin	Status	Tanggal Pengambilan	Status Gizi	Tindakan
1	Adi	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik	
2	Bella Dimpas	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik	
3	Dimas	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik	
4	Dimas	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik	
5	Adi	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik	
6	Adi	P	Sehat	2023-02-15	Gizi Baik	

Gambar.9 Tampilan Menu orang tua Balita

3. Pengujian

Pengujian.dilakukan bertujuan untuk menjamin kesesuaian sistem yang dibuat dengan hasil analisa dan perancangan dan bertujuan untuk menemukan kesalahan-kesalahan yang mungkin terjadi sehingga dapat menghasilkan satu kesimpulan. Pengujian sistem yang dilakukan yaitu menggunakan blackbox. Pengujian sistem blackbox pada Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Status Gizi Balita dapat di lihat pada tabel berikut ini.

Tabel 4.9 Pengujian Blackbox

No	Button	Hasil Pengujian
1.	Login	Berhasil
2.	Menambah Data Balita	Berhasil
3.	Mengubah Data Balita	Berhasil
4.	Menghapus Data Balita	Berhasil
5.	Mengubah Data Antropometri	Berhasil
6.	Menghapus Data Antropometri	Berhasil
7.	Menambah Data User	Berhasil
8.	Mengubah Data User	Berhasil
9.	Menghapus Data User	Berhasil
10.	Menambah Kriteria	Berhasil
11.	Mengubah Kriteria	Berhasil
12.	Menghapus Kriteria	Berhasil
13.	Melihat Proses SPK SAW	Berhasil
14.	Mencetak Laporan	Berhasil
15.	Log Out	Berhasil

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Adapun kesimpulan dari artikel pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengabdian ini memberikan pengetahuan kepada masyarakat desa Telukjambe tentang cara mengetahui gizi baik balita menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).
2. Hasil perhitungan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) dengan kriteria berat badan menurut umur, tinggi badan menurut umur, berat badan menurut tinggi badan dan indeks massa tubuh menurut umur menunjukkan lebih akurat dan lebih spesifik.
3. Dapat juga menampilkan interface menu penentuan gizi baik balita yang dibuat sederhana dan mudah dipahami oleh pengguna serta dapat diuji dengan metode Blackbox sehingga dapat digunakan oleh pengguna yaitu masyarakat.

Saran

Adapun saran dari artikel pengabdian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlu adanya dukungan dari pihak Puskesmas Telukjambe untuk dapat diterapkan atau diimplementasikan dengan baik.
2. Hasil dari penentuan status gizi balita dengan metode Simple Additive Weighting (SAW) dapat dibandingkan dengan metode lainnya.
3. Sistem penentuan status gizi balita ini masih perlu banyak dikembangkan lagi, bagi para peneliti selanjutnya yang ingin mengembangkan sistem ini disarankan dengan menambahkan fitur lain agar lebih memudahkan pengguna lagi.

REFERENSI

- [1] Simarmata, J., Limbong, T., Aritonang, M., & Sriadhi, S. (2018). Sistem pendukung keputusan pemilihan guru bidang studi komputer menggunakan metode simple additive weighting (saw). *CESS (Journal of Computer Engineering, System and Science)*, 3(2), 186-190.
- [2] Purwadi, P., & Calam, A. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Pemasangan Lokasi Strategis Wifi. Id Pada Telkom (Studi Kasus Pada Pemasangan Wifi. Id Di Beberapa Lokasi Medan Menggunakan Metode Oreste. *Jurnal SAINTIKOM (Jurnal Sains Manajemen Informatika dan Komputer)*, 19(1), 110-121.
- [3] Antini, N. (2018). Pengertian Status Gizi. *Article*, (2005), 7–24.
- [4] Yuliawati, D. (2021). STATUS GIZI BALITA
- [5] Wahid, A. A. (2020). Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi. *Jurnal Ilmu-Ilmu Informatika Dan Manajemen STMIK*, (November), 1–5.
- [6] Hidayat, C. (2020). Pengertian Metode Waterfall Dan Tahap-Tahapnya - Ranah Research. *Ranahresearch.Com*.
- [7] Muqorobin, M., Apriliyani, A., & Kusri, K. (2019). Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Beasiswa dengan Metode SAW. *Respati*, 14(1).
- [8] Prihandoyo, M. T. (2018). Unified Modeling Language (UML) Model Untuk Pengembangan Sistem Informasi Akademik Berbasis Web. *Jurnal Informatika: Jurnal Pengembangan IT*, 3(1), 126-129.
- [9] Hilabi, SS (2022), Sistem Pendukung Keputusan pemilihan Brand Supplier terbaik menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada Matahari Dept.Store), Konferensi Nasional Penelitian dan Pengabdian (KNPP) Ke-1 Universitas Buana Perjuangan Karawang, E-ISSN : 2798-2580.