

PENERAPAN METODE *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* (SAW) PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN GIZI BALITA

METHOD OF APPLICATION OF SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING (SAW) IN THE DECISION SUPPORT SYSTEM OF NUTRITIONAL TO DETECTION

LM. Fajar Israwan¹, Henny Hamsinar², Wa Ode Nursalmin³

Program Studi Teknik Informatika

Universitas Dayanu Ikhsanuddin

Jl. Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara

e-mail: *¹fajarisrawan@unidayan.ac.id, ²hennyhamsinar@unidayan.ac.id,

³waodenursalmin@gmail.com

Baubau Sulawesi Tenggara

Abstrak

Posyandu Flamboyan merupakan salah satu posyandu yang berada di Kelurahan Kaobula. Salah satu kegiatan rutin yang dilakukan pada Posyandu Flamboyan yaitu penimbangan badan balita untuk dapat mengukur status gizi balita. Para petugas posyandu juga menggunakan Kartu Menuju Sehat untuk mengetahui status gizi balita. Namun, untuk menentukan status gizi balita dibutuhkan ketelitian yang lebih agar tidak salah dalam menarik garis status gizi balita. Hal tersebut membuat para petugas posyandu harus memiliki ketelitian yang lebih sehingga dapat menarik kesimpulan tentang status gizi seorang balita. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun sebuah Sistem Pendukung Keputusan Dalam Menentukan Status Gizi Balita. Metode yang digunakan dalam sistem pendukung keputusan ini adalah metode Simple Additive Weighting (SAW). Penelitian ini menghasilkan sebuah sistem yang dapat mempermudah pihak posyandu dalam menentukan status gizi balita.

Kata kunci : *Gizi Balita, Sistem Pendukung Keputusan, SAW*

Abstract

Posyandu Flamboyan is one of the posyandu located in Kaobula Village. One of the routine activities carried out at Posyandu Flamboyan is weighing toddlers to measure the nutritional status of toddlers. Posyandu officers also use the Towards Healthy Card to find out the nutritional status of toddlers. However, to determine the nutritional status of toddlers, more accuracy is needed so as not to be wrong in drawing the nutritional status line of toddlers. This makes posyandu officers have more accuracy so that they can draw conclusions about the nutritional status of a toddler. This study aims to build a decision support system in determining the nutritional status of children under five. The method used in this decision support system is the Simple Additive Weighting (SAW) method. This research produces a system that can facilitate the posyandu in determining the nutritional status of toddlers.

Keywords: *Nutrition of Toddlers, Decision Support System, SAW*

I. PENDAHULUAN

Gizi merupakan salah satu faktor terpenting yang ada dalam tubuh manusia. Gizi yang cukup dibutuhkan oleh tubuh baik untuk membangun tubuh dalam rangka mempertahankan dan memperbaiki jaringan dan sel-sel yang ada dalam tubuh manusia, sehingga fungsi tubuh dapat berjalan sebagaimana mestinya. Status gizi dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti asupan makanan, jumlah aktivitas fisik, kondisi ekonomi dan lain sebagainya[1].

Status gizi anak merupakan salah satu hal yang penting untuk diperhatikan oleh orang tua maupun pemerintah, terutama pada anak yang berusia dibawah lima tahun atau yang biasa disebut balita. Usia balita merupakan periode penting dalam proses tumbuh kembang anak, karena pada masa ini akan terjadi siklus pertumbuhan dan perkembangan yang membutuhkan zat gizi yang lebih besar. Balita yang kekurangan gizi dapat menyebabkan dampak negatif bagi pertumbuhan fisik maupun mentalnya dan juga dapat menurunkan daya tahan tubuh balita tersebut. Hal ini akan menyebabkan hilangnya masa hidup sehat balita[2].

Posyandu flamboyan merupakan salah satu posyandu yang berada di Kelurahan Kaobula. Salah satu kegiatan rutin yang dilakukan pada Posyandu flamboyan yaitu penimbangan badan balita untuk dapat mengukur status gizi balita. Para petugas posyandu juga menggunakan Kartu Menuju Sehat untuk mengetahui status gizi balita. Namun, untuk menentukan status gizi balita dibutuhkan ketelitian yang lebih agar tidak salah dalam menarik garis status gizi balita. Hal tersebut membuat para petugas posyandu harus memiliki ketelitian yang lebih sehingga dapat menarik kesimpulan tentang status gizi seorang balita. Sehingga dibutuhkan sebuah aplikasi sistem pendukung keputusan untuk menentukan status gizi balita.

Penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode *Fuzzy Inferensi Sugeno*. Tujuan penelitian yaitu untuk membangun sebuah sistem Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode *Fuzzy Inferensi Sugeno*. Hasil penelitian ini yaitu berupa 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[3].

Tujuan penelitian ini membangun sebuah sistem yang dapat menentukan pemilihan susu UHT untuk anak balita. Hasil penelitian ini berupa Sistem pendukung keputusan yang dapat membantu dalam pemilihan susu UHT untuk balita sesuai dengan kriteria prioritas menggunakan metode *Simple Additive Weighting (SAW)* dengan perhitungan yang akurat serta cepat. Penelitian ini berjudul Implementasi Metode *Simple Additive Weighting* Dalam Penentuan Susu UHT Untuk Anak Balita[4].

Selanjutnya penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Program Keluarga Harapan menggunakan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk merancang bangun Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Program Keluarga Harapan (PKH) dapat membantu Dinas Sosial dan Tenaga Kerja dalam menentukan layak atau tidaknya seseorang dalam mendapatkan bantuan PKH. Hasil penelitian ini yaitu berupa sistem pendukung keputusan pemilihan PKH ini dapat membantu memutuskan kelayakan seorang calon penerima PKH berdasarkan kriteria penilaian yang diinputkan kedalam sistem[5].

Penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Gizi Balita Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting Berbasis Web*. Tujuan penelitian ini yaitu membangun sebuah aplikasi dengan menggunakan metode SAW yang berbasis WEB agar membantu kinerja pada kader di Posyandu Flamboyant II dalam perhitungan status gizi. Hasil penelitian ini berupa Sistem pendukung keputusan dapat digunakan untuk menentukan status gizi pada balita di Posyandu agar para kader di Posyandu tersebut dapat lebih cepat menentukan status gizi balitanya[6].

Selanjutnya penelitian yang berjudul Perangkingan Jenis Susu Untuk Balita Non-Asi dengan Metode *Simple Additive Weighting (SAW)*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk

membangun sebuah sistem yang dapat menentukan pemilihan susu formula terbaik bagi balita Non-Asi. Hasil penelitian ini yaitu berupa sistem yang dapat memberikan rekomendasi dalam proses pengambilan keputusan orang tua dalam pemilihan susu[7].

Penelitian dengan judul Aplikasi *Fuzzy Inference System* dengan Metode Mamdani untuk Menentukan Status Gizi Balita Di Kota Surabaya. Tujuan dari penelitian ini yaitu menerapkan *Fuzzy Inference System* dengan metode Mamdani untuk menentukan status gizi balita di Kota Surabaya. Hasil dari penelitian ini berupa aplikasi untuk menentukan status gizi balita di Kota Surabaya dengan menggunakan kombinasi dari metode *Fuzzy* dan metode Mamdani sehingga mendapatkan hasil perhitungan yang lebih akurat[8].

Penelitian yang berjudul Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat dengan Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW). Tujuan penelitian ini yaitu merancang bangun sebuah sistem pendukung keputusan yang bisa membantu panitia penilaian sehingga bisa mengambil keputusan sesuai kapasitas dan kriteria yang ada dengan menggunakan metode SAW. Hasil penelitian ini berupa sistem pendukung keputusan pemilihan balita sehat dapat memudahkan panitia dalam melakukan pemilihan balita sehat, serta dengan adanya aplikasi pemilihan balita sehat dapat memudahkan panitia dalam pembuatan laporan kegiatan pemilihan balita sehat[9].

Penelitian dengan berjudul Pengembangan *Website* Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Gizi Balita Di Kota Kediri Menggunakan Metode *Fuzzy Mamdani*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk membangun sebuah sistem yang dapat menentukan gizi balita. Hasil penelitian ini yaitu akurasi Pengembangan *Website* Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Gizi Balita di Kota Kediri Menggunakan Metode *Fuzzy Mamdani* yaitu 90,333%. Selain itu setelah dilakukan pengujian usability, prosentase yang dihasilkan oleh sistem ini mencapai 87% sehingga menunjukkan bahwa aplikasi sangat layak digunakan oleh pengguna untuk mendapatkan informasi tentang status gizi balita[10].

Tujuan dari penelitian yang dilakukan yaitu membuat sebuah Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gizi Balita Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang dapat dijadikan sebagai penunjang untuk membantu pihak posyandu dalam menentukan status gizi balita berdasarkan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan.

II. METODE PENELITIAN

A. Teknik Pengumpulan Data Dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan selama penelitian menggunakan metode:

a. Metode *Observasi* (Pengamatan)

Pengumpulan data pada penelitian ini akan dilakukan dengan cara melakukan pengamatan langsung objek yang diteliti pada Posyandu Flamboyan mengenai proses penentuan status gizi balita.

b. Metode *Interview* (Wawancara)

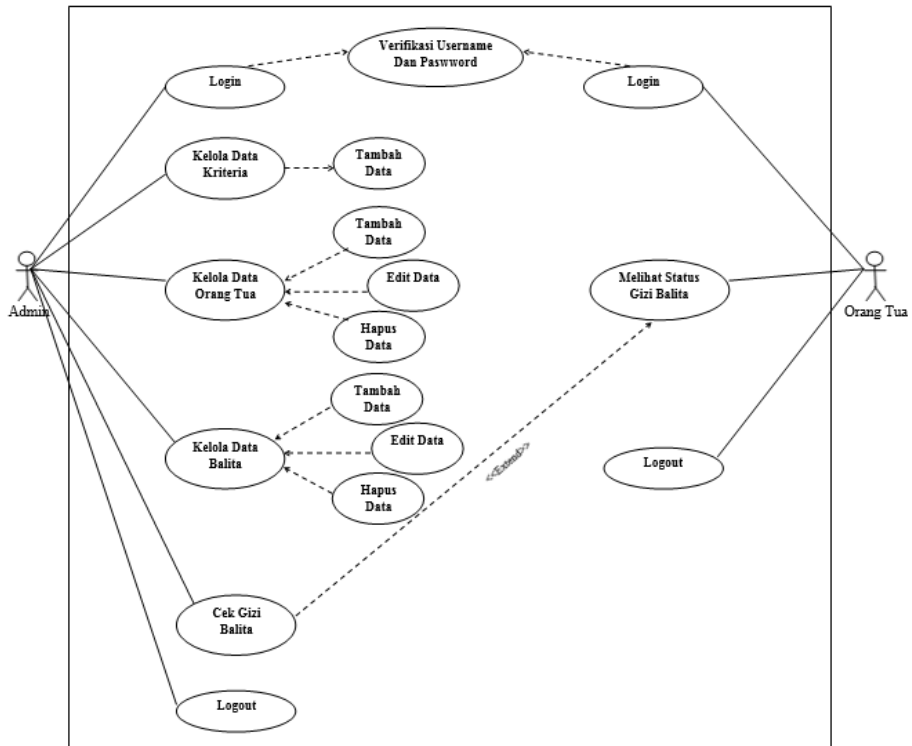
Metode wawancara akan dilakukan setelah melakukan proses observasi terkait masalah yang ada. Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data dan informasi yang lebih detail terkait pembuatan sistem yang akan dibangun.

c. Metode Pustaka

Metode ini dilakukan dengan cara mencari data dipergustakaan, internet dan jurnal mengenai hal-hal yang dibutuhkan untuk menambah referensi bacaan mengenai sistem yang akan dibangun.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif atau informasi berupa penjelasan atau wawancara langsung dengan pihak posyandu mengenai proses penentuan status gizi balita

B. Use Case Diagram



Gambar 2.1 Use Case Diagram

Use case digaram menjelaskan tentang cara berjalannya sistem ini, dimana aktor-aktor yang berperan dalam sistem ini yaitu admin dan orangtua balita. Untuk admin dan orang tua hal pertama yang dilakukan yaitu login agar dapat masuk kedalam website. Setelah melakukan login, admin dapat mengelola data kriteria, data orang tua, data balita, dan cek gizi balita. Untuk orang tua hanya dapat melihat data balita serta mengetahui status gizi balitanya.

C. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Langkah proses perhitungan menerapkan metode SAW, yaitu:

1. Buat sebuah matriks keputusan

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1n} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2n} \\ \dots & \dots & \dots & \dots \\ r_{m1} & r_{m2} & \dots & r_{mn} \end{bmatrix} \dots \dots \dots (2.1)$$

Kriteria Benefit

$$r_{ij} = \left\{ \frac{X_{ij}}{\text{Max } X_{ij}} \right\} \dots \dots \dots (2.2)$$

Kriteria Cost

$$r_{ij} = \left\{ \frac{\text{Min } X_{ij}}{X_{ij}} \right\} \dots \dots \dots (2.3)$$

2. Menghitung nilai Vi

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \dots\dots\dots (2.4)$$

Dimana :

V_i = ranking untuk setiap alternatif

w_j = nilai bobot dari setiap kriteria

r_{ij} = nilai rating kinerja ternormalisasi

D. Metode SAW untuk Penentuan Status Gizi Balita

Berdasarkan hasil wawancara dengan pihak posyandu, ada beberapa kriteria yang dibutuhkan untuk pengambilan keputusan, berdasarkan persyaratan kriteria. Adapun persyaratan yang telah ditentukan yaitu:

a. Pembobotan kriteria

Tabel 2.1 Pembobotan Kriteria

Kriteria	Kriteria	Nilai
C1	Tinggi Badan atau Panjang Badan Menurut Umur	0,25
C2	Berat Badan Menurut Umur	0,25
C3	Berat Badan Menurut Tinggi Badan atau Panjang Badan	0,25
C4	Indeks Massa Tubuh Menurut Umur	0,25
	Total	1

b. Pembobotan Subkriteria

1. Sub Kriteria Tinggi Badan Menurut Umur

Tabel 2.2 Pembobotan Sub Kriteria Tinggi Badan Menurut Umur (C1)

Kriteria	Nilai
Sangat Pendek	0,25
Pendek	0,5
Normal	0,75
Tinggi	1

2. Sub Kriteria Berat Badan Menurut Umur

Tabel 2.3 Pembobotan sub kriteria Berat Badan Menurut Umur (C2)

Kriteria	Nilai
Sangat Kurang	0,25
Kurang	0,5
Normal	0,75
Lebih	1

3. Sub Kriteria Berat Badan Menurut Tinggi Badan Atau Panjang Badan

Tabel 2.4 Pembobotan Kriteria Berat Badan Menurut Tinggi Badan (C3)

Kriteria	Nilai
Sangat Kurus	0,25
Kurus	0,5
Normal	0,75
Gemuk	1

4. Sub Kriteria Indeks Massa Tubuh Menurut Umur

Tabel 2.5 Pembobotan Kriteria Indeks Massa Tubuh Menurut Umur (C4)

Kriteria	Nilai
Sangat Kurus	0,25
Kurus	0,5
Normal	0,75
Gemuk	1

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Implementasi Metode SAW diawali dengan membuat matriks keputusan kemudian melakukan normalisasi matriks yang selanjutnya menghitung nilai V_i . Adapun data kriteria dan alternatif ditunjukkan pada tabel 3.1 berikut ini:

Tabel 3.1 Data Pengukuran Bayi Di Posyandu Flamboyan

Nama Bayi (Alternatif)	Kriteria			
	C1	C2	C3	C4
Nur Khasanah	0,5	0,75	0,75	0,75
Alina Rayya Al Yusuf	0,25	0,25	0,75	0,5
Waode Queensha Aqilla Naima	0,75	0,75	0,75	0,5
Waode Shareen Kirani	0,25	0,25	0,75	0,5
Alfarezi Muflih Abqary	0,25	0,75	1	1

Adapun tahap dari perhitungan SAW adalah sebagai berikut:

1. Pembuatan matriks keputusan

$$\text{matriks } X = \begin{pmatrix} 0,5 & 0,75 & 0,75 & 0,75 \\ 0,25 & 0,25 & 0,75 & 0,5 \\ 0,75 & 0,75 & 0,75 & 0,5 \\ 0,25 & 0,25 & 0,75 & 0,5 \\ 0,25 & 0,75 & 1 & 1 \end{pmatrix}$$

2. Normalisasi matriks

Normalisasi matriks X, dimana semua kriteria adalah kriteria benefit maka normalisasi matriks X menggunakan rumus menggunakan persamaan 2.2:

$$r_{ij} = \left\{ \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \right\}$$

Sehingga :

Perhitungan A1

$$r_{11} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

$$r_{12} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{13} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{14} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

Perhitungan A2

$$r_{21} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$r_{22} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$r_{23} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{24} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

Perhitungan A3

$$r_{31} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{32} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{33} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{34} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

Perhitungan A4

$$r_{41} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$r_{42} = \frac{0,25}{0,75} = 0,33$$

$$r_{43} = \frac{0,75}{0,75} = 1$$

$$r_{44} = \frac{0,5}{0,75} = 0,67$$

Perhitungan A5

$$r_{51} = \frac{0,25}{1} = 0,25$$

$$r_{52} = \frac{0,75}{1} = 0,75$$

$$r_{53} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{54} = \frac{1}{1} = 1$$

Dari hasil perhitungan diatas, maka diperoleh matriks ternormalisasi sebagai berikut:

$$R = \begin{bmatrix} 0,67 & 1 & 1 & 1 \\ 0,33 & 0,33 & 1 & 0,67 \\ 1 & 1 & 1 & 0,67 \\ 0,33 & 0,33 & 1 & 0,67 \\ 0,25 & 0,75 & 1 & 1 \end{bmatrix}$$

3. Menghitung Nilai Alternatif (Vi)

Menghitung hasil akhir nilai preferensi (Vi) yang diperoleh dari penjumlahan hasil perkalian elemen baris matriks ternormalisasi (R) dengan bobot preferensi (W) yang bersesuaian elemen kolom matriks (W). Perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 V1 &= (0.25)(0.67) + (0.25)(1) + (0.25)(1) + (0.25)(1) \\
 &= 0.1675 + 0.25 + 0.25 + 0.25 \\
 &= 0.9175 \\
 &= 0.92 \\
 V2 &= (0.25)(0.33) + (0.25)(0.33) + (0.25)(1) + (0.25)(0.67) \\
 &= 0.0825 + 0.0825 + 0.25 + 0.1675 \\
 &= 0.5825 \\
 &= 0.58 \\
 V3 &= (0.25)(1) + (0.25)(1) + (0.25)(1) + (0.25)(0.67) \\
 &= 0.25 + 0.25 + 0.25 + 0.1675 \\
 &= 0.9175 \\
 &= 0.92 \\
 V4 &= (0.25)(0.33) + (0.25)(0.33) + (0.25)(1) + (0.25)(0.67) \\
 &= 0.825 + 0.825 + 0.25 + 0.1675 \\
 &= 0.5825 \\
 &= 0.58 \\
 V5 &= (0.25)(0.25) + (0.25)(0.75) + (0.25)(1) + (0.25)(1) \\
 &= 0.0625 + 0.75 + 0.25 + 0.25 \\
 &= 0.75
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan di atas diperoleh hasil dari penentuan status gizi balita dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Jika skor SAW menunjukkan rentang penilaian dari 0 sampai 0,25 maka berstatus gizi buruk.
2. Jika skor SAW menunjukkan rentang penilaian dari 0,26 sampai 0,74 maka berstatus gizi kurang.
3. Jika skor SAW menunjukkan rentang penilaian dari 0,75 sampai 1,00 maka berstatus gizi baik.

Tabel 3.2 Hasil Penentuan Gizi Balita

Nama Anak	Umur (Bulan)	Pengukuran			Skor SAW	Status
		BB (Kg)	PB/TB (cm)	IMT (Kg/m ²)		
Nur Khasanah	12	7,5	68	16.22	0,92	Gizi Baik
Alina Rayya Al Yusuf	24	3	50	12	0,58	Gizi Kurang
Wa Ode Queensha Aqilla Naima	17	9,5	85	13.15	0,92	Gizi Baik
Wa Ode Shareen Kirani	12	3	49	12,49	0,58	Gizi Kurang
Alfarezi Muflih Abqary	11	8.5	60	23,61	0,75	Gizi Baik

Status Gizi Balita

Nama Balita: NUR KHASANAH
 Nama Ayah: MUCHLIS
 Nama Ibu: SITI

Bobot Kriteria

TB/U	BB/U	BB/TB	IMT/U
0.25	0.25	0.25	0.25

Matriks awal

Nama Balita	Kriteria			
	TB /U	BB /U	BB /TB	IMT /U
NUR KHASANAH	0.5 Pendek	0.75 Normal	0.75 Normal	0.75 Normal

Matriks Normalisasi

Nama Balita	Kriteria			
	TB /U	BB /U	BB /TB	IMT /U
NUR KHASANAH	0.67	1	1	1

Nilai Gizi : 0.92
 Status Gizi : Gizi Baik

Gambar 3.1 Cek Gizi Pada Aplikasi

IV. KESIMPULAN

1. Penelitian ini menghasilkan Sistem Pendukung Keputusan yang dapat membantu Pihak Posyandu dalam menentukan status gizi balita yang dapat berjalan lebih maksimal dan lebih akurat dalam menentukan status gizi setiap balita.
2. Proses penentuan status gizi balita dengan menggunakan Metode SAW ini terdiri dari 5 kriteria yaitu tinggi badan atau panjang badan menurut umur (TB/U atau PB/U), berat badan menurut umur (BB/U), berat badan menurut panjang badan atau tinggi badan (BB/PB atau BB/TB) dan indeks massa tubuh menurut umur (IMT/U), serta terdapat 5 balita yang dijadikan sampel dalam menentukan status gizi balita diantaranya Nur Khasanah dengan nilai 0,92 (Gizi Baik), Alina Rayya Al Yusuf dengan nilai 0,58 (Gizi Kurang), Wa Ode Queensha Aqilla Naima dengan nilai 0,92 (Gizi Baik), Wa Ode Shareen Kirani dengan nilai 0,58 (Gizi Kurang), dan Alfarezi Muflih Abqary dengan nilai 0,75 (Gizi Baik).

V. SARAN

Adapun saran yang dapat dilakukan untuk pengembangan sistem selanjutnya dengan menggunakan Metode lain sebagai pembanding dan dapat mengembangkan Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Gizi balita menjadi aplikasi berbasis android.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Rosmiati, Mia dan Hidayatun N. 2018. *Implementasi Metode Simple Additive Weighting dalam Menentukan Status Gizi Balita Berbasis Web. Jurnal Komputer dan Informatika Akademi Bina Saran Informatika. Vol. 20 No. 2. ISSN: 2579-3500.* AMIK BSI Pontianak.
- [2] Wulandari, D.A.N dan Prasetyo A. 2018. *Sistem Penunjang Keputusan untuk Menentukan Status Gizi Balita menggunakan Metode Fuzzy Tsukamoto. Jurnal Informatika. Vol. 5 No. 1. ISSN: 2528-2247.* AMIK BSI Karawang.
- [3] Romadhon, Purnomo. 2016. *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Status Gizi Balita Menggunakan Metode Fuzzy Inferensi Sugeno. Informatics Journal. Vol. 1 No. 3. ISSN : 2503 – 250X.* Program Studi Sistem Informasi, Universitas Mercu Buana Yogyakarta.

- [4] Prihatin, Titin. 2018. *Implementasi Metode Simple Additive Weighting Dalam Penentuan Susu UHT Untuk Anak Balita*. Jurnal teknik komputer Amik BSI. Volume IV No. 2 Agustus 2018 P-ISSN 2442-2436, E-ISSN: 2550-0120. STMIK Nusa Mandiri Jakarta
- [5] Yulianti, Wati. 2019. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Penerima Program Keluarga Harapan menggunakan metode Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal TEKNOIF. Vol. 7 No. 1 April 2019. ISSN: 2338-2724. Institut Teknologi Padang.
- [6] Ulansari,dkk. 2019. *Sistem Pendukung Keputusan Gizi Balita Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Berbasis Web*. Proceeding SINTAK 2019. ISBN: 978-602-8557-20-7. Program Studi Teknik Informatika, Universitas Budi Luhur
- [7] Fitriati, Desti dan Fahrudin M. 2019. *Perangkingan Jenis Susu Untuk Balita Non-Asi Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal Teknologi Terpadu Vol. 5, No.1, Juli 2019. ISSN 2477-0043. Teknik Informatika Universitas Pancasila.
- [8] Andriani, Galuh dkk. 2019. *Aplikasi Fuzzy Inference System dengan Metode Mamdani untuk Menentukan Status Gizi Balita Di Kota Surabaya*. Vol. 1 No. 1. ISSN: 2656-6303. Matematika UIN Sunan Ampel Surabaya.
- [9] Ilham, Ide dan Apriadi D. 2020. *Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Balita Sehat dengan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*. Jurnal Ilmiah Binary STMIK Bina Nusantara Jaya. Vol. 02 No. 02 Tahun 2020. ISSN : 2657– 2117. STMIK Bina Nusantara Jaya Lubuklinggau.
- [10] Saputra, Y.P dkk. 2020. *Pengembangan Website Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Gizi Balita Di Kota Kediri Menggunakan Metode Fuzzy Mamdani*. Seminar Informatika Aplikatif Polinema (SIAP). ISSN 2460-1160. Jurusan Teknologi Informasi, Politeknik Negeri Malang.