



PENERAPAN METODE SIMPLE MULTI – ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART) DALAM MENENTUKAN BAKAT ANAK USIA DINI

Erwin Ginting^{*1}, Nita Syahputri², Fithry Tahel³, Dian Mayasari⁴

^{1,2,3,4} Universitas Potensi Utama, Indonesia

Corresponding Author: erwinginting82@gmail.com

<p>Info Article</p> <p>Received : 04 November 2023</p> <p>Revised : 02 Desember 2024</p> <p>Accepted : 03 Januari 2025</p> <p>Publication : 30 Januari 2025</p> <p>Keywords: Decision Support Systems, Talent Interest, preschool children SMART</p> <p>Kata Kunci: Sistem Pendukung Keputusan, Minat bakat, PAUD, SMART</p> <p><i>Licensed Under a Creative Commons Attribution 4.0 International License</i></p> 	<p>Abstract: <i>This causes teachers to be able to develop potential interests and talents in children. The many potential interests and talents of children that must be taken into account make it difficult for teachers during the decision-making process to determine the direction of children's interests and talents and when filling out report cards, especially talent report cards. To solve this problem, we need a Decision Support System for the interests and talents of early childhood which can help the RA unit in determining the direction of children's interests and talents more effectively and efficiently. The data used in this research comes from early childhood talent report cards archived by teachers. The method used in this research is Simple Multi - Attribute Rating Technique (SMART), where this method is a multi-criteria decision making method which is based on the theory that each alternative consists of a number of criteria that have value and each criterion has a weight to describe how It is important to compare its value with other criteria. With this system, it is hoped that it can help teachers and parents to speed up data processing in determining early childhood talent interests so that it is more effective and efficient.</i></p> <p>Abstrak : Banyaknya potensi minat dan bakat anak yang harus diperhatikan membuat guru kesulitan pada saat proses pengambilan keputusan guna menentukan arah minat dan bakat anak dan pada saat pengisian rapot khususnya rapot bakat. Untuk menyelesaikan permasalahan ini diperlukan suatu Sistem Pendukung Keputusan minat bakat anak usia dini yang dapat membantu unit RA dalam menentukan arah minat dan bakat anak yang lebih efektif dan efisien. Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari rapot bakat anak usia dini yang diarsipkan oleh guru. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Simple Multi - Atribut Rating Technique (SMART), di mana metode ini merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot untuk menggambarkan seberapa penting nilainya dibandingkan dengan kriteria yang lain. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat membantu guru dan orangtua untuk mempercepat pengolahan data dalam menentukan minat bakat anak usia dini sehingga lebih efektif dan efisien.</p>
---	---

INTRODUCTION

Secara umum setiap anak mempunyai hak dan kesempatan untuk berkembang sesuai dengan kemampuan, kecerdasan, minat, bakat, latar belakang dan lingkungannya. Setiap anak memiliki bakat yang berbeda-beda namun bakat setiap anak tidak dapat terlihat langsung begitu saja, oleh karena itu guru dan orangtua harus mengenali dan memahami bakat yang dimiliki oleh anak. Dengan memahami bakatnya maka akan lebih mudah mengarahkan pendidikan yang sesuai (Haryadi & Aripin, 2015).

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) adalah jenjang pendidikan dasar. Di mana pendidikan pada masa ini merupakan suatu upaya pembinaan yang ditujukan bagi anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun, dengan cara melalui pemberian rangsangan. Karakteristik anak usia dini adalah bermain, sehingga hal ini menuntut guru PAUD untuk melaksanakan proses belajar mengajar dengan metode bermain sambil belajar guna memberikan suasana belajar yang menyenangkan dan tidak membosankan, melalui metode bermain sambil belajar tingkat kreativitas anak akan lebih mudah dilihat dan dikembangkan oleh guru dan orangtua. Dengan bermain anak dapat bebas bereksplorasi dan menemukan hal-hal baru, anak juga dapat mengembangkan potensinya secara optimal (Hadi. S, 2019).

Program Bakat Siswa merupakan program yang bertujuan untuk menentukan arah, minat dan bakat anak. Sehingga, guru dituntut untuk bisa mengembangkan potensi anak dan juga harus memperhatikan hal-hal yang istimewa di dalam diri anak. Ada banyak potensi dalam diri anak, dan semuanya perlu dikembangkan. Salah satunya adalah potensi minat dan bakat.

Potensi minat dan bakat merupakan kemampuan dasar yang dimiliki oleh setiap orang, karena adanya ketertarikan kuat atas suatu minat dan bakat. Potensi minat dan bakat ini, seringkali dikaitkan dengan faktor kecerdasan dan kesuksesan seseorang (Zaini.M, 2018). Potensi minat dan bakat berdasarkan bakat aktivitas pada talents mapping terdiri dari 15 bakat, di mana bakat aktivitas merupakan bakat yang berkaitan dengan kegiatan fisik, yaitu : (1)Acting, (2)Beautifying, (3)Conserving, (4)Cooking, (5)Dancing, (6)Dramatizing, (7)Modelling, (8)Musical Art, (9)Singing, (10)Visual Art, (11)Manual Skill, (12)Physical Skill, (13)Planting, (14)Sport, (15)Tending Animal.

Karena banyaknya potensi minat dan bakat anak yang harus diperhatikan oleh guru, hal ini membuat guru kewalahan pada saat proses pengambilan keputusan guna menentukan arah minat dan bakat anak dalam Program Bakat Siswa dan pada saat pengisian rapot khususnya rapot bakat. Karena dalam mengisi rapot bakat sangat

banyak kriteria penilaian bakat yang harus diisi oleh guru. Untuk menyelesaikan permasalahan ini, peneliti tertarik untuk membuat suatu Sistem Pendukung Keputusan minat bakat anak usia dini yang dapat membantu unit RA dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Data yang peneliti ambil bersumber dari rapot bakat anak usia dini yang diarsipkan oleh guru di unit RA. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Simple Multi - Atribut Rating Technique (SMART), di mana metode ini merupakan suatu metode pengambilan keputusan multi kriteria yang didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai dan setiap kriteria memiliki bobot untuk menggambarkan seberapa penting nilainya dibandingkan dengan kriteria yang lain. Metode SMART lebih sering digunakan karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan menganalisa respon (Astuti, 2015).

Metode ini dapat menjadi suatu cara untuk membantu para guru dan orangtua dalam mengambil keputusan minat bakat anak, serta memberikan gambaran klasifikasi arah minat dan bakat anak yang dapat membantu guru dan orangtua dalam memutuskan bidang kemampuan anak, sehingga anak dapat lebih berprestasi baik di dalam sekolah maupun di luar sekolah. Kemudian, akan dilakukan perancangan sistem sebagai solusi dari hasil evaluasi dengan menggunakan parameter atau kriteria minat dan bakat anak. Hasil dari penelitian ini, yaitu berupa laporan hasil sistem yang dapat mempermudah proses pengambilan keputusan secara objektif oleh guru dan orangtua untuk mengasah minat dan bakat anak. Fokus pada penelitian ini adalah untuk mencari bakat siswa. Alternatif yang peneliti pakai dalam penerapan metode SMART diambil berdasarkan bakat aktivitas. Adapun bakat aktivitas terdiri dari : Acting, Beautifying, Conserving, Cooking, Dancing, Dramatizing, Modelling, Musical Art, Singing, Visual Art, Manual Skill, Physical Skill, Planting, Sport, dan Tending Animal.

METHOD

Simple Multi – Atribut Rating Technique (SMART) merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria yang dikembangkan oleh Edward pada tahun 1977. Teknik pengambilan keputusan multi kriteria ini didasarkan pada teori bahwa setiap alternatif terdiri dari sejumlah kriteria yang memiliki nilai – nilai dan setiap kriteria memiliki bobot yang menggambarkan seberapa penting ia dibandingkan dengan kriteria lain. Pembobotan ini digunakan untuk menilai setiap alternatif agar diperoleh alternatif terbaik. SMART menggunakan linier adaptif model untuk meramal nilai setiap alternatif.

SMART lebih banyak digunakan karena kesederhanaannya dalam merespon kebutuhan pembuat keputusan dan caranya menganalisa respon. Analisis yang terbaik adalah transparan sehingga metode ini memberikan pemahaman masalah yang tinggi dan dapat diterima oleh pembuat keputusan. Pembobotan pada SMART menggunakan skala antara 0 sampai 1, sehingga mempermudah perhitungan dan perbandingan nilai pada masing-masing alternative.

Model fungsi *utility* linear yang digunakan oleh SMART adalah seperti berikut :

$$\text{Maximize } w_j \cdot k \sum_{j=1}^k u_{ij} \quad , i = 1, \dots, n$$

Dimana :

w_j = nilai pembobotan kriteria ke-j dari k kriteria

u_{ij} = nilai utiliti untuk alternatif i pada kriteria j

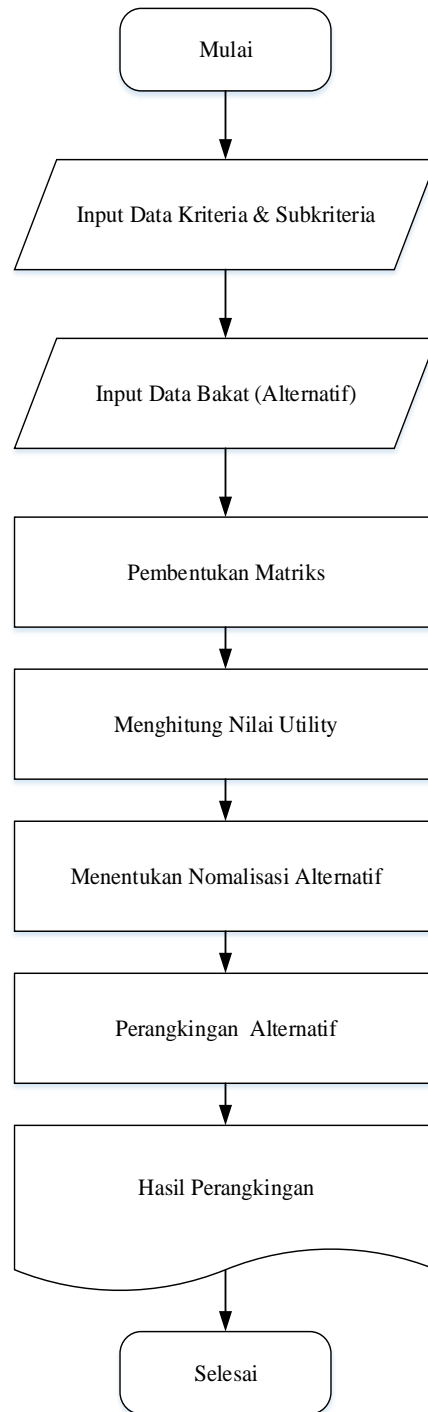
Pemilihan keputusan adalah mengidentifikasi mana dari n alternatif yang mempunyai nilai fungsi terbesar. Nilai fungsi ini juga dapat digunakan untuk meranking n alternatif.

Langkah – Langkah Penyelesaian Metode *Simple Multi – Attribute Rating Technique* (SMART)

Menurut Edwards, mendefenisikan ada enam langkah dalam penyelesaian metode SMART yaitu :

1. Mengidentifikasi kriteria – kriteria yang digunakan dalam membuat keputusan.
2. Menentukan bobot kriteria pada masing-masing kriteria dengan menggunakan interval 1-100 untuk masingmasing kriteria dengan prioritas terpenting.
3. Hitung normalisasi dari setiap kriteria dengan membandingkan nilai bobot kriteria dengan jumlah bobot kriteria.
4. Memberikan nilai parameter kriteria pada setiap kriteria untuk setiap alternative
5. Menentukan nilai utiliti dengan mengonversikan nilai kriteria pada masing-masing kriteria menjadi nilai kriteria data baku.
6. Menentukan nilai akhir dari masing-masing kriteria dengan mengalihkan nilai yang didapat dari normalisasi nilai kriteria data baku dengan nilai normalisasi bobot kriteria (Sundari Retno Andani : 2020).

Adapun flowchart dari metode SMART dapat dilihat pada Gambar 1 berikut ini :



Gambar 1. *Flowchart* Metode SMART.

RESULTS AND DISCUSSION

Result

Pemecahan Masalah: Berikut ini merupakan pemecahan masalah dalam Sistem Pendukung Keputusan Minat Bakat Anak Usia Dini Menggunakan Metode Simple Multi – Attribute Rating Technique (SMART) Berbasis Web :

1. Data Kriteria

Tabel 3.1. Data Kriteria

No	Kode	Kriteria	Bobot
1	K1	Minat	40
2	K2	Kemampuan	30
3	K3	Jumlah Pertemuan	15
4	K4	Nilai Raport	15
Total			100

Berdasarkan data kriteria diatas maka diperoleh nilai parameter pernyataan pada masing-masing kriteria sebagai berikut :

Tabel 3.2. Data Parameter Pernyataan Kriteria

No	Kode	Kriteria	Parameter (Sub kriteria)	Nilai
1	K1	Minat	Sangat Minat	3
			Minat	2
			Tidak Minat	1
2	K2	Kemampuan	Ya	2
			Tidak	1
3	K3	Pertemuan	7-12 Kali	3
			4-6 Kali	2
			1-3 Kali	1
4	K4	Nilai Raport	BSH (Berkembang Sesuai Harapan)	3
			MB (Mulai Berkembang)	2
			BB (Belum Berkembang)	1

Setelah memperoleh hasil pembobotan kriteria dan sub kriteria diatas maka dilakukan normalisasi terhadap nilai kriteria setiap alternatif yang terdapat pada tabel 3.3

Tabel 3.3. Normalisasi Bobot

No	Kode	Kriteria	Bobot Sebelum Normalisasi	Bobot Ternormalisasi $(\frac{w_j}{\sum w_j})$
1	K1	Minat	40	0.4
2	K2	Kemampuan	30	0.3
3	K3	Jumlah Pertemuan	15	0.15
4	K4	Nilai Raport	15	0.15
Total			100	1

2. Data Bakat (Alternatif)

Tabel 3.4. Data Bakat

No	Kegiatan	Penjelasan
1	<i>Acting</i>	Beraksi bermain peran atau actor
2	<i>Beautifying</i>	Merias dan menata kecantikan

3	<i>Conserving</i>	Menjaga sesuatu khususnya sumber daya budaya dan lingkungan dari bahaya kehilangan dan kerusakan, perubahan atau kelapukan
4	<i>Cooking</i>	Membuat dan menyiapkan makanan
5	<i>Dancing</i>	Menampilkan gerakan tubuh yang indah dan harmonis yang diiringi music
6	<i>Dramatizing</i>	Menjadikan suatu peristiwa atau cerita lebih menarik didengar, atau lebih dramatis.
7	<i>Modelling</i>	Kegiatan memperagakan busana
8	<i>Musical Art</i>	Kegiatan yang berkaitan dengan seni music
9	<i>Singing</i>	Menyanyi didepan penonton
10	<i>Visual Art</i>	Kegiatan yang berkaitan dengan seni visual. Seperti melukis, komunikasi visual dan gambar
11	<i>Manual Skill Speed & Micro</i>	Pekerjaan yang dibutuhkan keterampilan, ketelitian, tangan dan kecepatan tangan
12	<i>Physical Skill</i>	Menggunakan fungsi koordinasi fisik seperti memanjat, mengontrol, mengoperasikan, dan lainnya
13	<i>Sport</i>	Melakukan kegiatan olahraga tertentu dengan berprestasi
14	<i>Planting</i>	Bertani:Menyiapkan,menyemai,menanam,menumbuhkan,memelihara, memangkas, dan lainnya
15	<i>Tending Animal</i>	Memberi makan, merawat, melatih dan mengembangbiakkan

3. Data Siswa

Tabel 3.5. Data Siswa/Siswi

NO.	NIS	NAMA	JENIS KELAMIN	TEMPAT LAHIR	TGL LAHIR
1	22.1837	Putra Sanjaya	LK	Medan	24 Januari 2018
2	23.1928	Adiba Shakila Atmarini	PR	Medan	15 Mei 2018
3	23.1930	Aira Qalesya Putri	PR	Medan	16 Januari 2018
4	23.1933	Alfathunisa Humaira	PR	Medan	13 Januari 2018
5	23.1935	Amira Giska Purnawan	PR	Medan	03 Januari 2018
6	23.1938	Aqila Syahira Aqueena	PR	Medan	27 November 2017
7	23.1939	Arsyad Athallah Syah	LK	Medan	21 Desember 2017
8	23.1940	Arzhanka Irsyad Fasya	LK	Berastagi	20 November 2017
9	23.1942	Ayesha Nuha Siregar	PR	Medan	25 Mei 2018
10	23.1943	Aziyah Zahro Mahiroh	PR	Gresik	04 Desember 2017
11	22.1859	Dania Khaira Shafana	PR	Medan	05 Februari 2018
12	23.1950	Firzani Ayunindya	PR	Medan	30 Maret 2018
13	23.1953	Hasbi Rayyan Assyauqi	LK	Medan	22 Desember 2017
14	23.1956	Intan Nafi Ikromi	PR	Medan	30 Mei 2018

15	23.1957	Jibril Azzam Rify	LK	Medan	07 Januari 2018
16	23.1958	Jihan Talita Ulfa	PR	Medan	05 November 2017
17	23.1963	Khanza Abidah	PR	Medan	24 Agustus 2018
18	23.1964	Kirana Syahputra	PR	Medan	10 November 2017
19	23.1965	Laila Izmi Sahriyal	PR	Pematang Johar	11 Januari 2018
20	23.1966	M Zhafran Al Ghifari Effendy	LK	Medan	30 Januari 2018

Setelah memperoleh hasil pembobotan kriteria dan subkriteria di atas maka dilakukan normalisasi terhadap nilai kriteria setiap alternatif yang terdapat pada tabel 3.6.

1. Putra Sanjaya

Tabel 3.6. Data Penilaian Alternatif

No	Nama Bakat	K1	K2	K3	K4
1	<i>Acting</i>	Sangat Minat	Ya	12 Kali	MB
2	<i>Beautifying</i>	Minat	Ya	12 Kali	MB
3	<i>Conserving</i>	Sangat Minat	Ya	6 Kali	MB
4	<i>Cooking</i>	Sangat Minat	Ya	3 Kali	MB
5	<i>Dancing</i>	Minat	Ya	12 Kali	BB
6	<i>Dramatizing</i>	Minat	Ya	12 Kali	BSH
7	<i>Modelling</i>	Minat	Ya	12 Kali	BB
8	<i>Musical Art</i>	Tidak Minat	Tidak	6 Kali	MB
9	<i>Singing</i>	Tidak Minat	Tidak	6 Kali	BB
10	<i>Visual Art</i>	Minat	Ya	6 Kali	BSH
11	<i>Manual Skill Speed Dan Micro</i>	Minat	Ya	6 Kali	BB
12	<i>Physical Skill</i>	Minat	Ya	6 Kali	BSH
13	<i>Sport</i>	Sangat Minat	Ya	3 Kali	BSH
14	<i>Planting</i>	Tidak Minat	Ya	3 Kali	MB
15	<i>Tending Animal</i>	Minat	Ya	6 Kali	MB

a. Bobot untuk masing-masing subkriteria :

Tabel 3.7. Penilaian Data Siswa Terhadap Kriteria

No	Nama Bakat	K1	K2	K3	K4
1	<i>Acting</i>	3	2	3	2

2	<i>Beautifying</i>	2	2	3	2
3	<i>Conserving</i>	3	2	2	2
4	<i>Cooking</i>	3	2	1	2
5	<i>Dancing</i>	2	2	3	1
6	<i>Dramatizing</i>	2	2	3	3
7	<i>Modelling</i>	2	2	3	1
8	<i>Musical Art</i>	1	1	2	2
9	<i>Singing</i>	1	1	2	1
10	<i>Visual Art</i>	2	2	2	3
11	<i>Manual Skill Speed Dan Micro</i>	2	2	2	1
12	<i>Physical Skill</i>	2	2	2	3
13	<i>Sport</i>	3	2	1	3
14	<i>Planting</i>	1	2	1	2
15	<i>Tending Animal</i>	2	2	2	2
<i>Max</i>		3	2	3	3
<i>Min</i>		1	1	1	1

b. Menghitung nilai *utility* pada masing-masing kriteria

Pada tahap ini dihitung nilai *utility* dari masing-masing kriteria menggunakan persamaan (2):

1. *Acting*

$$A_{1,1} = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A_{1,2} = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A_{1,3} = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A_{1,4} = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

2. *Beautifying*

$$A_{2,1} = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A_{2,2} = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A_{2,3} = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A_{2,4} = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

3. *Conserving*

9. *Singing*

$$A_{9,1} = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$A_{9,2} = \frac{1-1}{2-1} = 0$$

$$A_{9,3} = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A_{9,4} = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

10. *Visual Art*

$$A_{10,1} = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A_{10,2} = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A_{10,3} = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A_{10,4} = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

11. *Manual Skill Dan Micro*

$$A3,1 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A3,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A3,3 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A3,4 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

4. *Cooking*

$$A4,1 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A4,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A4,3 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$A4,4 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

5. *Dancing*

$$A5,1 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A5,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A5,3 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A5,4 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

6. *Dramatizing*

$$A6,1 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A6,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A6,3 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A6,4 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

7. *Modelling*

$$A7,1 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A7,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A7,3 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A7,4 = \frac{2-1}{3-1} = 0$$

8. *Musical Art*

$$A11,1 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A11,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A11,3 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A11,4 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

12. *Physical Skill*

$$A12,1 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A12,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A12,3 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A12,4 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

13. *Sport*

$$A13,1 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

$$A13,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A13,3 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$A13,4 = \frac{3-1}{3-1} = 1$$

14. *Planting*

$$A14,1 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$A14,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A14,3 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$A14,4 = \frac{2-1}{3-1} = 1$$

15. *Tending Animal*

$$A15,1 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A15,2 = \frac{2-1}{2-1} = 1$$

$$A15,3 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A15,4 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A8,1 = \frac{1-1}{3-1} = 0$$

$$A8,2 = \frac{1-1}{2-1} = 0$$

$$A8,3 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

$$A8,4 = \frac{2-1}{3-1} = 0.5$$

Pada tahap perhitungan nilai *utility* kriteria yang selanjutnya dilakukan proses yang sama seperti di atas. Sehingga hasil akhir untuk nilai *utility* pada masing-masing kriteria dapat ditampilkan seperti tabel di bawah ini:

Tabel 3.8. Hasil Normalisasi Nilai Kriteria Setiap Alternatif

No	Nama Bakat	K1	K2	K3	K4
1	<i>Acting</i>	1,00	1,00	1,00	0,50
2	<i>Beautifying</i>	0,50	1,00	1,00	0,50
3	<i>Conserving</i>	1,00	1,00	0,50	0,50
4	<i>Cooking</i>	1,00	1,00	0,00	0,50
5	<i>Dancing</i>	0,50	1,00	1,00	0,00
6	<i>Dramatizing</i>	0,50	1,00	1,00	1,00
7	<i>Modelling</i>	0,50	1,00	1,00	0,00
8	<i>Musical Art</i>	0,00	0,00	0,50	0,50
9	<i>Singing</i>	0,00	0,00	0,50	0,00
10	<i>Visual Art</i>	0,50	1,00	0,50	1,00
11	<i>Manual Skill Speed Dan Micro</i>	0,50	1,00	0,50	0,00
12	<i>Physiscal Skill</i>	0,50	1,00	0,50	1,00
13	<i>Sport</i>	1,00	1,00	0,00	1,00
14	<i>Planting</i>	0,00	1,00	0,00	0,50
15	<i>Tending Animal</i>	0,50	1,00	0,50	0,50

c. Menghitung nilai akhir setiap kriteria

Pada tahap ini nilai akhir dihitung pada setiap kriteria yang dimiliki oleh masing-masing alternatif menggunakan persamaan. Pada tahap perhitungan nilai akhir kriteria yang selanjutnya dilakukan proses yang sama seperti di atas. Sehingga hasil untuk nilai akhir pada masing-masing kriteria dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

1. *Acting*

$$A1,1 = 1 * 0.4 = 0.4$$

$$A1,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A1,3 = 1 * 0.15 = 0.15$$

$$A1,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

2. *Beautifying*

$$A2,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A2,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A2,3 = 1 * 0.15 = 0.15$$

$$A2,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

3. *Conserving*

$$A3,1 = 1 * 0.4 = 0.4$$

$$A3,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A3,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A3,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

4. *Cooking*

$$A4,1 = 1 * 0.4 = 0.4$$

$$A4,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A4,3 = 0 * 0.15 = 0$$

$$A4,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

5. *Dancing*

$$A5,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A5,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A5,3 = 1 * 0.15 = 0.15$$

$$A5,4 = 0 * 0.15 = 0$$

6. *Dramatizing*

$$A6,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A6,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A6,3 = 1 * 0.15 = 0.15$$

$$A6,4 = 1 * 0.15 = 0.15$$

7. *Modelling*

$$A7,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A7,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A7,3 = 1 * 0.15 = 0.15$$

9. *Singing*

$$A9,1 = 0 * 0.4 = 0$$

$$A9,2 = 0 * 0.3 = 0$$

$$A9,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A9,4 = 0 * 0.15 = 0$$

10. *Visual Art*

$$A10,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A10,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A10,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A10,4 = 1 * 0.15 = 0.15$$

11. *Manual Skill Dan Micro*

$$A11,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A11,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A11,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A11,4 = 0 * 0.15 = 0$$

12. *Physical Skill*

$$A12,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A12,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A12,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A12,4 = 1 * 0.15 = 0.15$$

13. *Sport*

$$A13,1 = 1 * 0.4 = 0.4$$

$$A13,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A13,3 = 0 * 0.15 = 0$$

$$A13,4 = 1 * 0.15 = 0.15$$

14. *Planting*

$$A14,1 = 0 * 0.4 = 0$$

$$A14,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A14,3 = 0 * 0.15 = 0$$

$$A14,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

15. *Tending Animal*

$$A15,1 = 0.5 * 0.4 = 0.2$$

$$A15,2 = 1 * 0.3 = 0.3$$

$$A15,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A7,4 = 0 * 0.15 = 0$$

$$A15,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

8. Musical Art

$$A8,1 = 0 * 0.4 = 0$$

$$A8,2 = 0 * 0.3 = 0$$

$$A8,3 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

$$A8,4 = 0.5 * 0.15 = 0.075$$

Dengan demikian dapat diperoleh hasil dari nilai akhir untuk tiap kriteria adaah sebagai berikut :

Tabel 3.9. Hasil Akhir Penilaian

No	Nama Bakat	K1	K2	K3	K4	Total	Rang.
1	<i>Acting</i>	0,4	0,3	0,15	0,075	0,925	1
2	<i>Beautifying</i>	0,2	0,3	0,15	0,075	0,725	6
3	<i>Conserving</i>	0,4	0,3	0,075	0,075	0,85	2
4	<i>Cooking</i>	0,4	0,3	0	0,075	0,775	5
5	<i>Dancing</i>	0,2	0,3	0,15	0	0,65	9
6	<i>Dramatizing</i>	0,2	0,3	0,15	0,15	0,8	4
7	<i>Modelling</i>	0,2	0,3	0,15	0	0,65	10
8	<i>Musical Art</i>	0	0	0,075	0,075	0,15	14
9	<i>Singing</i>	0	0	0,075	0	0,075	15
10	<i>Visual Art</i>	0,2	0,3	0,075	0,15	0,725	7
11	<i>Manual Skill Speed & Micro</i>	0,2	0,3	0,075	0	0,575	12
12	<i>Physical Skill</i>	0,2	0,3	0,075	0,15	0,725	8
13	<i>Sport</i>	0,4	0,3	0	0,15	0,85	3
14	<i>Planting</i>	0	0,3	0	0,075	0,375	13
15	<i>Tending Animal</i>	0,2	0,3	0,075	0,075	0,65	11

Kesimpulan :

Dengan menerapkan metode SMART dapat diketahui bakat anak untuk Putra Sanjaya adalah *Acting*.

CONCLUSION

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan selama Sistem Pendukung Keputusan Minat Bakat Anak Usia Dini Menggunakan Metode Simple Multi –

Attribute Rating Technique (SMART) Berbasis Web, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode Simple Multi – Attribute Rating Technique (SMART) dalam Sistem Pendukung Keputusan yang dirancang berhasil digunakan dalam proses pengambilan keputusan untuk menentukan minat bakat anak usia dini dengan baik.
2. Sistem Pendukung Keputusan yang dibangun dapat membantu guru dan orangtua untuk mempercepat pengolahan data dalam menentukan minat bakat anak usia dini sehingga lebih efektif dan efisien.
3. Sistem Pendukung Keputusan yang dirancang dapat menghasilkan informasi secara otomatis, berupa laporan minat bakat anak usia dini sehingga dapat mempermudah guru saat proses pengambilan keputusan minat bakat anak dalam program bakat siswa.

REFERENCES

- Afiana, F. N., Bratakusuma, T., Rifai, Z., Pribadi, P., Wulandari, O. A. D., & Karomatunnisa, H. (2021). APLIKASI PEMBELAJARAN ANAK USIA DINI UNTUK MENENTUKAN MINAT BAKAT DENGAN TEKNOLOGI AI. *Indonesian Journal on Software Engineering (IJSE)*, 7(2), 196-204.
- Andani, S. R. (2019). PENERAPAN METODE SMART DALAM PENGAMBILAN KEPUTUSAN PENERIMA BEASISWA YAYASAN AMIK TUNAS BANGSA. *JUSTIN (Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi)*, 7(3), 166-170.
- Astuti, P. W. (2015). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMILIHAN KEGIATAN EKSTRAKURIKULER DENGAN METODE SMART PADA MAS PAB 1 SAMPALI. *Teknik Informatika. STMIK Budidarma Medan*.
- Diana. (2016). KELAYAKAN BISNIS MENERAPKAN SIMPLE MULTI ATTRIBUTE RATING TECHNIQUE (SMART). *Ilmiah Matrik*, 18, 113-124.
- Hadi, S. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTUAN MINAT DAN BAKAT ANAK SD BERDASARKAN KLASIFIKASI BIDANG ILMU MENGGUNAKAN METODE SMART BERBASIS WEB. *Kumpulan Karva Ilmiah Mahasiswa Fakultas sains dan Tekhnologi*, 1(1), 39-39.
- Haryadi, T., & Aripin. (2015). SEKOLAH DASAR MELALUI PERANCANGAN GAME SIMULASI. *Jurnal Desain Komunikasi Visual & Multimedia*, 1(2), 39-50.
- Indyastuti, D., Irawan, J. D., & Prasetya, R. P. (2020). SISTEM PENDUKUNG

- KEPUTUSAN BIDANG MINAT MENGGUNAKAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 4(1), 325-331.
- Irawan, Y., & Simamora, S. O. (2019). SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN KEGIATAN EKSTRAKURIKULER BERDASARKAN BAKAT DAN MINAT MENGGUNAKAN METODE SAW (SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING). *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, 1(3), 198-205.
- Lestari, A. S. (2012). MINAT SISWA MELANJUTKAN STUDI KE SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN (SMK) DITINJAU DARI LINGKUNGAN SOSIAL DAN ORIENTASI MASA DEPAN PADA SISWA KELAS IX SMP NEGERI 3 JATISRONO TAHUN AJARAN 2011-2012 (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Nistrina, K. and Sahidah, L. (2022) UNIFIED MODELLING LANGUAGE (UML) UNTUK PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENERIMAAN SISWA BARU DI SMK MARGA INSAN KAMIL', *J-SIKA*, 04(01), pp. 12–23.
- Novrinda, N. K., & Yulidesni. (2017). PERAN ORANGTUA DALAM PENDIDIKAN ANAK USIA DINI. *Tunas Siliwangi*, 2(1), 59-73.
- Prihandoyo, M.T. (2018) 'UNIFIED MODELING LANGUAGE (UML) MODEL UNTUK PENGEMBANGAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK BERBASIS WEB', *Jurnal Pengembangan IT (JPIT)*, 03(01), pp. 126-129.
- Rachman, R., & Mukminin, A. (2018). PENERAPAN METODE CERTAINTY FACTOR PADA SISTEM PAKAR PENENTUAN MINAT DAN BAKAT SISWA SD. *Khazanah Informatika: Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 4(2), 90-97.
- Randa, D.D., Putra, Y.M. and Noviard, R. (2022) 'PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PENIUALAN BERBASIS ONLINE MENGGUNAKAN PEMROGRAMAN PHP DAN PEMODELAN UML (STUDI KASUS KONINGSHOES PADANG)', *Jrti*, 7(4), pp. 756 762.
- Saputra, A. (2018). PENDIDIKAN ANAK PADA USIA DINI. *At-Ta'dib: Jurnal Ilmiah Prodi Pendidikan Agama Islam*, 192-209.
- Saputra, R. et al. (2022) PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSEKUTIF PADA PT. LAUTAN BERLIAN MOTOR LUBUKLINGGAU BERBASIS WEB', *ESCAF*, 1, pp. 1398-1407.
- Simbolon, P., Zarlis, M., Andani, S. R., & Anggraini, F. (2023). IMPLEMENTATION

OF THE SMART ALGORITHM IN DETERMINING PATIENT SATISFACTION LEVELS WITH OUTPATIENT SERVICES. *JOMLAI: Journal of Machine Learning and Artificial Intelligence*, 2(1), 55-68.

Voutama, A. (2022) SISTEM ANTRIAN CUCIAN MOBIL BERBASIS WEBSITE MENGGUNAKAN KONSEP CRM DAN PENERAPAN UML, *Komputika: Jurnal Sistem Komputer*, 11(1), pp. 102-111.

Zaini, M. (2018) PENDIDIKAN REMAJA DALAM PERSPEKTIF PSIKOLOGI PENDIDIKAN. *EL-BANAT: Jurnal Pemikiran Dan Pendidikan Islam*, 8(1), 99-117.