
SELEKSI SEKOLAH DASAR CALON PENERIMA BANTUAN PERPUSTAKAAN MENGGUNAKAN *METODE WEIGHTED PRODUCT*

Muhamad Muslihudin¹, Desti Tri Lestari², Siti Mukodimah³, Sri Hartati⁴

^{1,3,4}Prodi Sistem Informasi, STMIK Pringsewu, Lampung

²Prodi Manajemen Informatika, STMIK Pringsewu, Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 Pringsewu, Lampung, Indonesia

E-mail : muslihudinstmikpsw@gmail.com¹, destitrilestari96@gmail.com²,

siti.mukodimah@gmail.com³, srihartati7121@yahoo.co.id⁴

Abstrak

Perpustakaan merupakan salah satu akses untuk mencari informasi, terutama perpustakaan sekolah yang sangat penting bagi guru dan siswa untuk mencari sumber informasi dari bahan pustaka yang tersedia di perpustakaan sekolah. Produk utama perpustakaan adalah informasi. Perpustakaan sangatlah dibutuhkan bagi setiap sekolah dasar supaya dapat membantu penyelesaian masalah bagi siswa/i maupun dewan guru. Metode Weighted Product dapat membantu pengambilan keputusan dalam perankingan sekolah dasar calon penerima bantuan perpustakaan. Penelitian dilakukan dengan cara mencari bobot setiap atribut, kemudian dilakukan proses perankingan sekolah dasar yang akan menerima bantuan perpustakaan. Dalam penentuan perankingan sekolah dasar calon penerima perpustakaan diperlukan kriteria-kriteria, yaitu : Jumlah Buku, Jumlah Judul Buku, Kondisi Buku, Frekwensi Layanan, Daya Minat Baca Siswa/i, Koleksi Perpustakaan. Hasil yang dicapai sistem pengambilan keputusan menghasilkan 7 alternatif rekomendasi sekolah dasar yang disarankan, dengan 3 nilai alternatif tertinggi yaitu: SDN 1 Sendang Agung, SDN 5 Sendang Mulyo, SDN 1 Sendang Mulyo.

Kata Kunci : Perpustakaan, SPK, Sekolah Dasar, Weighted Product, Bantuan

Abstract

The library is one of access to seek information, especially the school library which is very important for teachers and students to find the source of information from library materials available in the school library. The main product of the library is information. Libraries are urgently needed for every elementary school anywhere to help solve problems for students and teachers. The Weighted Product method can help decision making in primary school rankings of potential beneficiaries of library assistance. Research is done by finding the weight of each attribute, then done the primary school ranking process that will receive library assistance. In determining the ranking of primary school candidates the required criteria, that is: Number of Books, Number of Book Titles, Book Condition, Frequency of Service, Interest Reading of Students, Library Collection. The results of the decision making system resulted in 7 alternative recommended of primary school, with 3 highest alternative values that is: SDN 1 Sendang Agung, SDN 5 Sendang Mulyo, SDN 1 Sendang Mulyo.

Keywords : Library, Decision Making System, Primary School, Weighted Product Method.

I PENDAHULUAN

Perpustakaan merupakan salah satu akses untuk mencari informasi, terutama perpustakaan sekolah yang sangat penting bagi guru dan siswa untuk mencari sumber informasi dari bahan pustaka yang tersedia di perpustakaan sekolah. Sebagaimana tercantum dalam UU No.43 tahun 2007 tentang perpustakaan. Menyebutkan bahwa dalam rangka meningkatkan kecerdasan kehidupan bangsa, perlu ditumbuhkan budaya gemar membaca melalui pengembangan dan pendayagunaan perpustakaan sebagai sumber informasi yang berupa karya tulis , karya cetak , dan karya rekam.[1]

Perpustakaan sekolah merupakan bagian penting dari program penyelenggaraan pendidikan tingkat sekolah yang memiliki fungsi dan manfaat untuk mendukung penyelenggaraan perpustakaan sekolah. Adapun fungsi dari perpustakaan sekolah yaitu : (1) Sebagai sumber belajar, (2)Membantu siswa didik memperluas pengetahuan dan menambah wawasan, (3)Melatih anak untuk gemar membaca. Dan manfaat perpustakaan sekolah yaitu : (1)Perpustakaan sekolah dapat menimbulkan kecintaan siswa terhadap membaca, (2)Perpustakaan sekolah dapat memperkaya akan ilmu dan menambah pengetahuan siswa, (3)Perpustakaan sekolah dapat membantu siswa dalam menyelesaikan tugas sekolahnya, (4)Perpustakaan sekolah dapat dijadikan sumber bahan ajar bagi para guru. Berdasarkan fungsi dan manfaat dari perpustakaan sekolah, maka perpustakaan sekolah dapat disebut sebagai pusat sumber belajar bagi siswa maupun bagi para guru yang bisa dijadikan bahan acuan materi untuk mengajar para pederta didiknya.[2]

Beberapa penelitian terdahulu yang telah dilakukan sebelumnya adalah: Penelitian yang dilakukan oleh Amel Dhea

Saputri, Oktafianto (2017) menjelaskan tentang Metode Weighted Product dapat membantu pengambilan keputusan dalam penentuan lokasi perumahan, akan tetapi perhitungannya hanya menghasilkan nilai terbesar yang akan terpilih sebagai alternative yang terbaik.[3] Penelitian yang dilakukan oleh Septiyana Firdyana dkk (2017), menjelaskan tentang penerapan metode Weighted Product untuk menentukan penerima bantuan raskin di Kelurahan Air Putih. Penelitian yang dilakukan dengan mencari bobot untuk setiap atribut, kemudian dilakukan proses peringkat yang akan menentukan alternatif optimal, calon penerima raskin.[4]

Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini akan membuat sebuah sistem pengambilan keputusan yang dapat merekomendasikan sekolah yang akan menerima bantuan perpustakaan di wilayah Sendang Agung menggunakan metode Weighted Product (WP). Sekolah yang akan menerima bantuan perpustakaan harus memenuhi beberapa kriteria-kriteria, yaitu : (1)Harus mempunyai ruangan kosong khusus untuk dijadikan ruang perpustakaan, (2)Lingkungan sekolah yang rapi, bersih, dan nyaman, (3)Keaktifan siswa dibidang membaca. Dalam memilih dan menentukan sekolah yang akan menerima bantuan perpustakaan, harus memenuhi kriteria-kriteria diatas supaya bantuan tersebut tepat sasaran dan dapat membantu peserta didik menambah ilmunya.

Tujuan dari penelitian ini adalah bagaimana penggunaan metode Weighted Product untuk menentukan kelayakan sekolah dasar calon penerima perpustakaan dari pemerintah. Dan untuk menambah wawasan dan kaya akan ilmu pengetahuan bagi siswa serta meningkatkan daya gemar membaca. Dapat membantu menyelesaikan beberapa masalah yang dihadapi oleh peserta didik dan guru yang bingung akan

materi pembelajaran yang akan diterangkan dikelas.

II KAJIAN PUSTAKA

2.1 Perpustakaan

Prinsipnya perpustakaan memiliki tiga kegiatan pokok yaitu, mengumpulkan semua informasi yang berkaitan dengan kebutuhan pengguna (to collect), melestarikan, memelihara dan merawat seluruh koleksi perpustakaan (to preserve), dan menyediakan bahan perpustakaan agar dapat dimanfaatkan dengan baik oleh pengguna. Saat ini siswa pengguna perpustakaan menghendaki perpustakaan menjadi right information, right user dan right now[5].

2.2 Sistem Pengambilan Keputusan

Turban (2005 : 136) menjelaskan Sistem Pendukung Keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. DSS ditujukan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat di dukung oleh algoritma[6][7].

Kusrini (2007) DSS merupakan sistem informasi interaktif yang menyediakan informasi, pemodelan dan pemanipulasian data. Sistem itu digunakan untuk membantu pengambilan keputusan dalam situasi yang semi terstruktur dan situasi yang tidak terstruktur, dimana tak seorang pun tahu secara pasti bagaimana keputusan seharusnya dibuat[8][9].

Konsep Sistem Pendukung Keputusan pertama kali diperkenalkan oleh Michael S. Scott Morton pada awal tahun 1970-an dengan istilah Management Decision System (Sprague, 1982). Konsep pendukung keputusan ditandai dengan sistem interaktif berbasis komputer yang membantu pengambil keputusan memanfaatkan data

dan model untuk menyelesaikan masalah-masalah yang tidak terstruktur. Pada dasarnya SPK dirancang untuk mendukung seluruh tahap pengambilan keputusan mulai dari mengidentifikasi masalah, memilih data yang relevan, menentukan pendekatan yang digunakan dalam proses pengambilan keputusan, sampai mengevaluasi pemilihan alternatif [10]

2.3 Fuzzy Multiple Attribute Decision Making

Sri Kusumadewi (2013) *Fuzzy Multiple Attribute Decision Making* adalah suatu metode yang digunakan untuk mencari alternatif optimal dari sejumlah alternatif dengan kriteria tertentu[11][12]–[22]. Inti dari FMADM adalah menentukan nilai bobot untuk setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif yang sudah diberikan[23]–[30]. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah FMADM, antara lain :[31] [25]

- Simple Additive Weighting Method (SAW)
- Weighted Product (WP)
- ELECTRE
- Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS)
- Analytic Hierarchy Process (AHP).

2.4 Metode Weighted Product

Weighted Product adalah keputusan analisis multi-kriteria yang populer dan merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria[32], [33]. Metode *Weighted Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan[34]. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.[35][24]

Pembobotan metode *Weighted Product* dihitung berdasarkan tingkat

kepentingan. Tingkat kepentingan metode *Weighted Product*, yaitu:

1. Sangat Tidak Penting
2. Tidak Penting
3. Cukup Penting
4. Penting
5. Sangat Penting

Proses normalisasi bobot kriteria (W), $\Sigma W = 1$ adalah :

$$W_j = \frac{w_j}{\sum w_j} \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

- W_j : Bobot atribut
 $\sum W_j$: Penjumlahan bobot atribut

Data yang digunakan adalah data sekolah yang sudah mempunyai perpustakaan akan tetapi masih membutuhkan bantuan guna melengkapi perpustakaan tersebut. Sekolah yang mengajukan usulan bantuan perpustakaan sejumlah 7 sekolah di kecamatan Sendang Agung, yaitu : SDN 1 Sendang Mulyo, SDN 4 Sendang Mulyo, SDN 5 Sendang Mulyo, SDN 1 Sendang Agung, SDN 3 Sendang Agung, SDN 4 Sendang Agung, SDN 1 Sendang Mukti.

Preferensi untuk alternatif diberikan:

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- S_i : Hasil normalisasi keputusan pada alternatif ke - i
 X_{ij} : Rating Alternatif per atribut
 W_j : Bobot atribut
 I : Alternatif
 J : Atribut

III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data peneliti menggunakan beberapa metode antara lain sebagai berikut :

1. Metode Interview

Metode Interview, merupakan percakapan antara peneliti dengan informan. Peneliti disini berharap mendapatkan informasi, sedangkan informan adalah seseorang yang diasumsikan mempunyai informasi yang penting.

Didalam metode ini, saya melakukan interview/wawancara terhadap beberapa Kepala Sekolah di kecamatan Sendang Agung dengan mengajukan beberapa pertanyaan.

2. Metode Observasi

Metode Observasi, merupakan sebuah metode penelitian dimana peneliti melakukan pengamatan tentang seluruh aktifitas yang berupa fenomena yang ditemukan dilapangan guna menunjang data hasil interview dengan maksud memberikan solusi melalui sistem informasi yang akan dibangun sehingga dapat lebih bermanfaat.

Dalam metode ini, saya melakukan pengamatan atau meninjau langsung ke sekolah-sekolah dasar yang ada di kecamatan Sendang Agung. Dan saya mengamati keadaan lingkungan sekolah serta siswa/i yang mempunyai daya minat membaca.

3. Metode Kepustakaan

Metode Kepustakaan, merupakan teknik pengumpulan data dengan cara mempelajari beberapa dokumen/data, buku, serta menurut para ahli dan sebagainya.

3.2 Metode Weighted Product

Weighted Product adalah keputusan analisis multi-kriteria yang populer dan merupakan metode pengambilan keputusan multi kriteria. Seperti semua metode FMADM, WP adalah himpunan berhingga

dari alternatif keputusan yang dijelaskan dalam istilah beberapa kriteria keputusan. Metode *Weighted Product* menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dimana rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan. Proses ini sama halnya dengan proses normalisasi.

3.2.1 Alternatif (A_i)

Alternative A_i dengan $i = 1, 2, \dots, m$ adalah objek-objek yang berbeda dan memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih oleh pengambil keputusan.

Data yang digunakan adalah data sekolah dasar di kecamatan Sendang Agung yang mengajukan bantuan perpustakaan.

Preferensi relative dari setiap alternative diberikan sebagai:

$$S_i = \prod_{j=1}^n X_{ij} w_j \quad \dots\dots\dots (3)$$

Dimana:

S_i : Hasil normalisasi keputusan pada alternatif ke – i

X_{ij} : Rating Alternatif per atribut

W_j : Bobot atribut

I : Alternatif

J : Atribut

3.2.2 Bobot

Dalam metode penelitian ini ada bobot dan kriteria yang dibutuhkan untuk menentukan sekolah dasar mana yang akan menerima bantuan perpustakaan dengan ketentuan yang sudah ditentukan.

Adapun kriterianya adalah :

C1 = Jumlah Buku

C2 = Jumlah Judul Buku

C3 = Kondisi Buku

C4 = Frekwensi layanan

C5 = Daya minat baca siswa/i

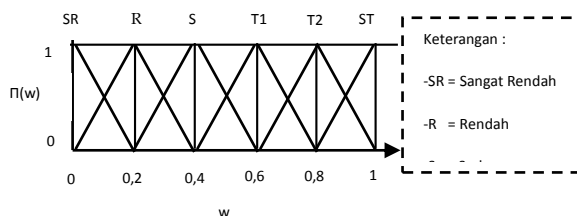
C6 = Koleksi Perpustakaan

Dari masing-masing bobot tersebut, maka dibuat suatu variable-variabelnya. Dimana dari suatu variabel tersebut akan dirubah kedalam bilangan fuzzynya.

Dibawah ini adalah bilangan fuzzy dari bobot.

1. Sangat Rendah (SR) = 0
2. Rendah (R) = 0.2
3. Sedang (S) = 0.4
4. Tengah (T1) = 0.6
5. Tinggi (T2) = 0.8
6. Sangat Tinggi (ST) = 1

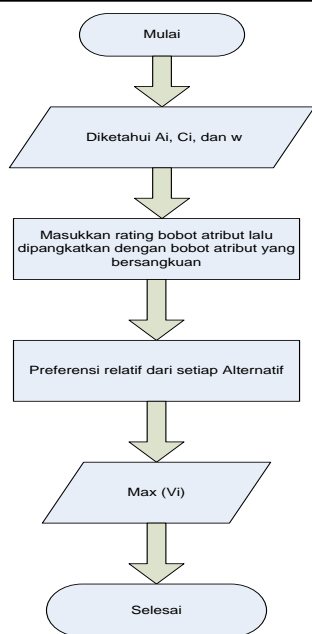
Untuk mendapat variabel tersebut harus dibuat dalam sebuah grafik supaya lebih jelas pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Grafik Bobot

3.3 Kerangka Fikir Penelitian

Kerangka fikir Penelitian, merupakan sebuah langkah-langkah penelitian yang disajikan menggunakan bentuk bagan secara sistematis, bertujuan agar memudahkan permasalahan yang ada. Kerangka penelitian dalam Sistem Pengambilan Keputusan Perangkingan Sekolah Dasar Calon Penerima Perpustakaan Di Kecamatan Sendang Agung menggunakan metode *Weighted Product* adalah :



Gambar 2. Flowchart Penelitian

IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Pembahasan

Untuk menyelesaikan masalah dengan metode *Weighted Product*, Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, kriteria yang dijadikan untuk menentukan sekolah dasar yang akan menerima bantuan perpustakaan.

Tabel 1. Kode dan ketentuan kriteria

Kode Kriteria	Ketentuan Kriteria	Nilai Bobot
C1	Jumlah Buku	12%
C2	Jumlah Judul Buku	20%
C3	Kondisi Buku	8%
C4	Frekwensi Layanan	20%
C5	Daya Minat Baca Siswa/i	10%

C6	Koleksi Perpustakaan	30%
----	----------------------	-----

Tabel 2 . Kriteria Jumlah Buku (C1)

Jumlah Buku	Bobot	Nilai
< 50	Rendah	0,2
50-100	Tinggi	0,8
>100	Sangat Tinggi	1

Tabel 3. Kriteria Jumlah Judul Buku (C2)

Jumlah Buku	Bobot	Nilai
< 50	Rendah	0,2
50-100	Tinggi	0,8
>100	Sangat Tinggi	1

Tabel 4. Kondisi Buku (C3)

Kondisi Buku	Bobot	Nilai
Rusak	Sangat Rendah	0
Baik	Sangat Tinggi	1

Tabel 5. Frekwensi Layanan (C4)

Frekwensi Layanan	Bobot	Nilai
Seminggu 3x	Sedang	0,4
Seminggu 5x	Tengah	0,6
Setiap Hari	Sangat Tinggi	1

Tabel 6. Daya Minat Baca Siswa/i (C5)

Daya minat baca siswa/i	Bobot	Nilai
0%	Sangat Rendah	0
25%	Rendah	0,2
50%	Tengah	0,6
75%	Tinggi	0,8
100%	Sangat Tinggi	1

Tabel 7. Koleksi Perpustakaan (C6)

Koleksi Perpustakaan	Bobot	Nilai
Sedikit	Rendah	0,2
Sedang	Sedang	0,4
Banyak	Tinggi	0,8
Sangat Banyak	Sangat Tinggi	1

4.1.1 Menentukan Rating Kecocokan

Langkah pertama yaitu menentukan alternatifnya dengan nilai kriteria yang sudah ditentukan. Adapun data alternatif yang akan diteliti yaitu :

- A1 = SDN 1 Sendang Mulyo
- A2 = SDN 4 Sendang Mulyo
- A3 = SDN 5 Sendang Mulyo
- A4 = SDN 1 Sendang Agung
- A5 = SDN 3 Sendang Agung
- A6 = SDN 4 Sendang Agung
- A7 = SDN 1 Sendang Mukti

Tabel 8. Alternatif

Alternatif	Kriteria					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A1	0,2	0,8	1	0,4	0,8	0,8
A2	0,6	1	0,8	0,6	0,2	0,4
A3	1	0,8	0,2	0,8	0,6	0,8
A4	0,4	1	0,8	0,6	0,4	1
A5	0,8	0,2	1	0,4	0,8	0,2
A6	0,2	0,6	0,4	1	0,2	1
A7	0,6	0,2	1	0,6	0,4	0,4

Langkah kedua adalah perhitungan metode WP yang dimulai dengan cara membuat perbaikan bobot kriteria dimana nilai $\sum W_j = 1$, dan nilai $W = 0,12 \ 0,20 \ 0,08 \ 0,2 \ 0,10 \ 0,3$. Data perbaikan bobot secara manual dapat dilihat sebagai berikut :

$$w_1 = \frac{0,12}{0,12+0,20+0,08+0,2+0,10+0,3} = \frac{0,12}{1} = 0,12$$

$$w_2 = \frac{0,20}{0,12+0,20+0,08+0,2+0,10+0,3} = \frac{0,20}{1} = 0,2$$

$$w_3 = \frac{0,08}{0,12+0,20+0,08+0,2+0,10+0,3} = \frac{0,08}{1} = 0,08$$

$$w_4 = \frac{0,2}{0,12+0,20+0,08+0,2+0,10+0,3} = \frac{0,2}{1} = 0,2$$

$$w_5 = \frac{0,10}{0,12+0,20+0,08+0,2+0,10+0,3} = \frac{0,10}{1} = 0,1$$

$$w_6 = \frac{0,3}{0,12+0,20+0,08+0,2+0,10+0,3} = \frac{0,3}{1} = 0,3$$

4.1.2 Menentukan Nilai Vektor S dan V

Langkah ketiga adalah menentukan nilai vektor S terlebih dahulu. dengan cara mengalikan data setiap nilai alternatif rating kecocokan yang berpangkat positif dari hasil perbaikan bobot. Data perhitungan manual

penentuan nilai *vektor* S dari setiap alternatif dapat dilihat seperti berikut :

1. SDN 1 Sendang Mulyo

$$S_1 = (0,2^{0,12})(0,8^{0,2})(1^{0,08})(0,4^{0,2})(0,8^{0,1})(0,8^{0,3}) = 0,600329369$$
2. SDN 4 Sendang Mulyo

$$S_2 = (0,6^{0,12})(1^{0,2})(0,8^{0,08})(0,6^{0,2})(0,2^{0,1})(0,4^{0,3}) = 0,539481549$$
3. SDN 5 Sendang Mulyo

$$S_3 = (1^{0,12})(0,8^{0,2})(0,2^{0,08})(0,8^{0,2})(0,6^{0,1})(0,8^{0,3}) = 0,714595893$$
4. SDN 1 Sendang Agung

$$S_4 = (0,4^{0,12})(1^{0,2})(0,8^{0,08})(0,6^{0,2})(0,4^{0,1})(1^{0,3}) = 0,724987714$$
5. SDN 3 Sendang Agung

$$S_5 = (0,8^{0,12})(0,2^{0,2})(1^{0,08})(0,4^{0,2})(0,8^{0,1})(0,2^{0,3}) = 0,354492289$$
6. SDN 4 Sendang Agung

$$S_6 = (0,2^{0,12})(0,6^{0,2})(0,4^{0,08})(1^{0,2})(0,2^{0,1})(1^{0,3}) = 0,588873008$$
7. SDN 1 Sendang Mukti

$$S_7 = (0,6^{0,12})(0,2^{0,2})(1^{0,08})(0,6^{0,2})(0,4^{0,1})(0,4^{0,3}) = 0,426617234$$

Langkah keempat adalah menentukan nilai *vektor* V. Nilai *vektor* V digunakan untuk mendapatkan nilai alternatif tertinggi dari setiap *vektor* V. Proses pencarian nilai *vektor* V secara manual dapat dilihat sebagai berikut :

1. SDN 1 Sendang Mulyo

$$V_1 = \frac{0,600329369}{3,94937706} = 0,15200609$$
2. SDN 4 Sendang Mulyo

$$V_2 = \frac{0,539481549}{3,94937706} = 0,13659915$$
3. SDN 5 Sendang Mulyo

$$V_3 = \frac{0,714595893}{3,94937706} = 0,18093889$$

4. SDN 1 Sendang Agung

$$V_4 = \frac{0,724987714}{3,94937706} = 0,18357014$$
5. SDN 3 Sendang Agung

$$V_5 = \frac{0,354492289}{3,94937706} = 0,08975904$$
6. SDN 4 Sendang Agung

$$V_6 = \frac{0,588873008}{3,94937706} = 0,14910529$$
7. SDN 1 Sendang Mukti

$$V_7 = \frac{0,426617234}{3,94937706} = 0,1080214$$

Dari hasil data diatas dapat disimpulkan bahwa alternatif Sekolah Dasar calon penerima perpustakaan di Kecamatan Sendang Agung adalah $V_4 = 0,18357014$

4.2 Hasil Penelitian

Hasil perhitungan sistem secara manual diatas menggunakan metode WP dapat disimpulkan bahwa alternatif Sekolah Dasar terbaik calon penerima perpustakaan di kecamatan Sendang Agung dengan $V = 0,18357014$ tertinggi pada alternatif SDN 1 Sendang Agung.

4.3 Uji Sistem Aplikasi

Aplikasi sitem pengambilan keputusan perangkaan Sekolah Dasar calon penerima perpustakaan di kecamatan Sendang Agung dengan menggunakan Microsoft Excel adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Alternatif dan Kriteria

ALTERNATIF	KRITERIA					
	C1	C2	C3	C4	C5	C6
SDN 1 Sendang mulyo	0,2	0,8	1	0,4	0,8	0,8
SDN 4 Sendang Mulyo	0,6	1	0,8	0,6	0,2	0,4
SDN 5 Sendang Mulyo	1	0,8	0,2	0,8	0,6	0,8
SDN 1 Sendang Agung	0,4	1	0,8	0,6	0,4	1
SDN 3 Sendang Agung	0,8	0,2	1	0,4	0,8	0,2
SDN 4 Sendang Agung	0,2	0,6	0,4	1	0,2	1
SDN 1 Sendang Mukti	0,6	0,2	1	0,6	0,4	0,4

Tabel 9 diatas merupakan tabel yang berisikan data alternatif yang diuji dengan kriteria yang ditentukan, dengan 7 alternatif yang diuji yaitu: SDN 1 Sendang Mulyo, SDN 4 Sendang Mulyo, SDN 5 Sendang Mulyo, SDN 1 Sendang Agung, SDN 3

Sendang Agung, SDN 4 Sendang Agung,
SDN 1 Sendang Mukti.

Tabel 10. Vektor Bobot

C1	C2	C3	C4	C5	C6
0,12	0,2	0,08	0,2	0,1	0,3

Tabel 10 diatas merupakan tabel yang berisikan data nilai bobot untuk setiap kriteria, dengan nilai bobot mengacu pada $\sum W_j=1$ (0,12 0,20 0,08 0,2 0,10 0,3).

Tabel 11. Vektor S

ALTERNATIF	KRITERIA						Jumlah
	C1	C2	C3	C4	C5	C6	
A1	0,824372697	0,9563525	1	0,8325532	0,9779328	0,935248448	0,600329369
A2	0,940541905	1	0,9823069	0,9028805	0,8513399	0,759657793	0,539481549
A3	1	0,9563525	0,8791893	0,9563525	0,9502002	0,935248448	0,714595893
A4	0,895874549	1	0,9823069	0,9028805	0,9124435	1	0,724987714
A5	0,973578105	0,7247797	1	0,8325532	0,9779328	0,617033863	0,354492289
A6	0,824372697	0,9028805	0,929319	1	0,8513399	1	0,588873008
A7	0,940541905	0,7247797	1	0,9028805	0,9124435	0,759657793	0,426617234
Jumlah keseluruhan							3,949377057

Tabel 11 diatas merupakan hasil perbandingan dan pengalihan dari nilai setiap kriteria dengan nilai bobot.

Tabel 12. Vektor V

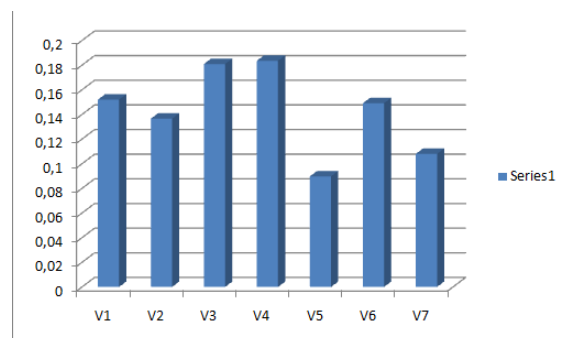
ALTERNATIF	NILAI	VEKTOR S	JUMLAH
A1	0,600329369	3,9493771	0,1520061
A2	0,539481549	3,9493771	0,1365991
A3	0,714595893	3,9493771	0,1809389
A4	0,724987714	3,9493771	0,1835701
A5	0,354492289	3,9493771	0,089759
A6	0,588873008	3,9493771	0,1491053
A7	0,426617234	3,9493771	0,1080214

Tabel 12 diatas merupakan hasil pembagian dari hasil Vektor S.

Tabel 13. Hasil akhir perbandingan

VEKTOR V (Hasil Akhir)	Rangking	
V1	0,15200609	3
V2	0,13659915	5
V3	0,18093889	2
V4	0,18357014	1
V5	0,08975904	7
V6	0,14910529	4
V7	0,1080214	6

Tabel 13 diatas merupakan hasil akhir perbandingan sekolah dasar calon penerima perpustakaan dengan hasil nilai alternatif tertinggi $V_4= 0,18357014$.



Gambar 3. Grafik Hasil Akhir

Gambar grafik diatas merupakan grafik perbandingan dari sekolah dasar calon penerima perpustakaan dengan alternatif tertinggi terletak di V_4 sebagai sekolah dasar yang akan menerima bantuan perpustakaan.

V KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Dengan adanya sistem pengambilan keputusan untuk perbandingan Sekolah Dasar calon penerima perpustakaan dapat membantu dalam pemrosesan seleksi calon Sekolah Dasar yang akan menerima bantuan perpustakaan.
2. Penerapan metode *Weighted Product* dapat digunakan untuk membantu merekomendasikan dalam pemilihan Sekolah Dasar yang akan menerima bantuan perpustakaan di kecamatan Sendang Agung karena program ini memberikan hasil perbandingan Sekolah Dasar dengan pengurutan nilai alternatif dari nilai alternatif terkecil sampai nilai alternatif terbesar.

3. Dengan menggunakan 6 kriteria yaitu : Jumlah Buku, Jumlah Judul Buku, Kondisi Buku, Frekwensi Layanan, Daya Minat Baca Siswa/i, Koleksi Perpustakaan. Berdasarkan pada 7 alternatif yang diuji dapat diperoleh nilai alternatif yaitu : (1)SDN 1 Sendang Mulyo $V_1= 0,15200609$ (2)SDN 4 Sendang Mulyo $V_2= 0,13659915$ (3)SDN 5 Sendang Mulyo $V_3= 0,18093889$ (4)SDN 1 Sendang Agung $V_4= 0,18357014$ (5)SDN 3 Sendang Agung $V_5= 0,08975904$ (6)SDN 4 Sendang Agung $V_6= 0,14910529$ (7)SDN 1 Sendang Mukti $V_7= 0,1080214$, nilai terbesar dari penjumlahan matriks diatas adalah $V_4= 0,18357014$, dengan demikian alternatif tersebut adalah alternatif terbaik Sekolah Dasar yang akan menerima bantuan perpustakaan yaitu SDN 1 Sendang Agung.

VI SARAN

Kedepannya diharapkan sistem ini dapat diaplikasikan menggunakan metode Sistem Pendukung Keputusan lainnya atau membandingkan antara metode *Weighted Product* dengan metode Sistem Pengambilan Keputusan lainnya seperti menggunakan metode *Simple Additive Weighting* (SAW), *Topsis*, *Analytic Hierarchy Process* (AHP), atau metode SPK lainnya dan dapat diimplementasikan menggunakan website atau menggunakan aplikasi.

VII DAFTAR PUSTAKA

- [1] RI, "Undang-undang," 2007.
[2] Y. Rio Novriliam, "PEMANFAATAN PERPUSTAKAAN SEKOLAH SEBAGAI PUSAT SUMBER BELAJAR DI SEKOLAH DASAR NEGERI 23 PAINAN UTARA," *J.*

Ilmu Inf. Perpust. dan Kearsipan, vol. 0, no. 0, pp. 141–150, 2012.

- [3] O. Amel Dhea Saputri, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN LOKASI PERUMAHAN DI KABUPATEN PRINGSEWU MENGGUNAKAN METODE WEIGHTED PRODUCT," *J. KMSI*, vol. 5, pp. 1–6, 2017.
[4] I. F. A. Septiyana Firdyana, Dedy Cahyadi, "Penerapan Metode Weighted Product Untuk Menentukan Penerima Bantuan Beras Masyarakat Miskin (RASKIN)," *Pros. Semin. ilmu Komput. dan Teknol. Inf.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–7, 2017.
[5] W. U. Jaka Priatna, Gunawan Abdillah, "SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBERIAN BANTUAN BUKU UNTUK PERPUSTAKAAN DI KABUPATEN BANDUNG BARAT MENGGUNAKAN METODE AHP DAN SAW," *SENTIKA 2016*, vol. 0, no. 0, pp. 1–7, 2016.
[6] D. Irawan and N. Mafrudhoh, "Analisis Sistem Pendukung Keputusan Untuk Pemberian Keputusan Pembebasan Biaya Bagi Siswa Yang Kurang Mampu Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Study Kasus Mi Hidayatuul Mubtadiin Srikaton Adiluwih)," vol. 7, pp. 27–37, 2016.
[7] E. Turban, J. E. Aronson, and T.-P. Liang, "Decision Support Systems and Intelligent Systems," *Decis. Support Syst. Intell. Syst.*, vol. 7, p. 867, 2007.
[8] S. Zulkifli, "Decision Support System Pemberian Bonus Tahunan Pada Karyawan Berdasarkan Kinerja

- Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (Study Kasus : Stmik Pringsewu),” *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, vol. 7, pp. 67–73, 2016.
- [9] N. T. Hartanti, K. Kusriani, and A. Amborowati, “Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Program Keahlian di SMK Syubbanul Wathon Magelang,” *Konf. Nas. Sist. Inform. 2015*, pp. 9–10, 2015.
- [10] Hilyah Magdalena, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN UNTUK MENENTUKAN MAHASISWA LULUSAN TERBAIK DI PERGURUAN TINGGI (STUDI KASUS STMIK ATMA LUHUR PANGKALPINANG),” *Semin. Nas. Teknol. Inf. dan Komun.*, vol. 0, no. 0, pp. 1–8, 2012.
- [11] S. Kusumadewi, S. Hartati, A. Harjoko, and Retantyo Wardoyo, “Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FUZZY MADM),” *Ed. Pertama Cetakan Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta.*, 2006.
- [12] A. M. Muhammad Muslihudin, Rita Irviani, Prayugo Khoir, “Decision Support System Level Economic Classification Of Citizens Using Fuzzy Multiple Attribute Decision Makin,” in *ICCSE*, 2017, pp. 1–75.
- [13] A. Andoyo, M. Muslihudin, and N. Y. Sari, “Pembuatan Model Penilaian Indeks Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy Multi Attribute Decision Making (FMADM) (Studi : PTS di Provinsi Lampung),” in *Prosiding Seminar Nasional Darmajaya*, 2017, pp. 195–205.
- [14] R. Irviani, I. Dinulhaq, D. Irawan, R. Renaldo, and A. Maseleno, “Areas Prone of the Bad Nutrition based Multi Attribute Decision Making with Fuzzy Simple Additive Weighting for Optimal Analysis,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7, pp. 589–596, 2018.
- [15] T. Susilowati, E. Y. Anggraeni, W. Andewi, Y. Handayani, and A. Maseleno, “Using Profile Matching Method to Employee Position Movement,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7, pp. 415–423, 2018.
- [16] M. Rizqi, A. Akbar, Y. Fitriani, and A. Maseleno, “Dismissal Working Relationship using Analytic Hierarchy Process Method,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7, pp. 177–184, 2018.
- [17] T. Novianti, M. Muslihudin, R. Irviani, and A. Maseleno, “Optimal Dengue Endemic Region Prediction using Fuzzy Simple Additive Weighting based Algorithm,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7, pp. 473–478, 2018.
- [18] M. Muslihudin, T. S. Susanti, A. Maseleno, and S. Pringsewu, “The Priority of Rural Road Development using Fuzzy Logic based Simple Additive Weighting,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 8, pp. 9–16, 2018.
- [19] M. Muslihudin, A. Latif, S. Ipnuwati, R. Wati, and A. Maseleno, “A Solution to Competency Test Expertise of Engineering Motorcycles using Simple Additive Weighting Approach,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7, pp. 261–267, 2018.
- [20] S. Mukodimah, M. Muslihudin, A. Andoyo, S. Hartati, and A. Maseleno, “Fuzzy Simple Additive Weighting and its Application to Toddler Healthy Food,” *Int. J. Pure Appl. Math.*, vol. 118, no. 7, pp. 1–7, 2018.

- [21] W. Waziana, R. Irviani, I. Oktaviani, F. Satria, D. Kurniawan, and A. Maselena, "Fuzzy Simple Additive Weighting for Determination of Recipients Breeding Farm Program," vol. 118, no. 7, pp. 93–100, 2018.
- [22] A. Alinezhad, A. Amini, and A. Alinezhad, "Sensitivity analysis of simple additive weighting method (SAW): the results of change in the weight of one attribute on the final ranking of alternatives," *J. Ind. Eng.*, 2009.
- [23] M. Muslihudin and F. Noviarti, Tri, "Sistem Pengambilan Keputusan Perankingan Wilayah Endemik Demam Berdarah Di Kabupaten Tanggamus," *Semnasteknomedia*, vol. 6, no. 1, pp. 7–12, 2018.
- [24] U. Lestari and M. Targiono, "Sistem Pendukung Keputusan Klasifikasi Keluarga Miskin Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Sebagai Acuan Penerima Bantuan Dana Pemerintah (Studi Kasus: Pemerintah Desa Tamanmartani, Sleman)," *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, vol. 8, no. 2, pp. 70–78, 2017.
- [25] M. Muslihudin, D. Kurniawan, and I. Widyaningrum, "Implementasi Model Fuzzy SAW Dalam Penilaian Kinerja Penyuluh Agama," *J. TAM (Technol. Accept. Model)*, vol. 8, no. 1, pp. 39–44, 2017.
- [26] E. Y. Anggraeni, "Penerapan Metode Fuzzy Simple Additive Waighting (FSAW) Dalam Penentuan Perankingan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Di Kabupaten Pringsewu," *SEMNASTEKNOMEDIA*, vol. 5, no. 1, pp. 31–37, 2017.
- [27] L. Muhamad Muslihudin, "Implementasi Fuzzy Multiple Attribute Decision Making Menggunakan Metode Simple Additive Weighting Untuk Diagnosa Awal Gangguan Pada Masa Kehamilan," in *KNSI 2016*, 2016, pp. 11–13.
- [28] M. Muslihudin, F. Triananingsih, and L. Anggraei, "Pembuatan Model Penilaian Indeks Kinerja Dosen Menggunakan Metode Fuzzy Simple Additive Weighting," *SEMNASTEKNOMEDIA*, vol. 5, no. 1, pp. 25–30, 2017.
- [29] S. H. Hanifa, Muhamad Muslihudin, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Besar Gaji Untuk Guru Honorer Di Kabupaten Pesawaran Menggunakan Metode Fuzzy SAW," *Jurtek IST Akprind Yogyakarta*, vol. 9, no. 2, pp. 83–88, 2016.
- [30] R. Suhandi, L. Anggraeni, and M. Muslihudin, "Cara Penentuan Kelayakan Calon Kepala Desa Pada Desa Blitarejo Menggunakan Metode Simple Additive Weighting (SAW)," in *KNSI 2016*, 2016, pp. 11–13.
- [31] K. A. Henry Wibowo, Riska Amalia, Andi Fadlun M, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Menentukan Penerima Beasiswa Bank BRI Menggunakan FMADM (Studi Kasus: Mahasiswa Fakultas Teknologi Industri Universitas Islam Indonesia)," *Semin. Nas. Apl. Teknol. Inf. 2009*, no. Snati, pp. 1–6, 2009.
- [32] M. Muslihudin, R. Fitri Andriyanti, S. Mukodimah, P. Sistem Informasi, and S. Pringsewu Lampung, "Implementasi Metode Weighted Product Menentukan Beasiswa Bidik Misi Stmik Pringsewu," *Jatisi*, vol. 4, no. 2, 2018.
- [33] T. Ahamad Kumaidi, Umi Latifah, Rinawati, "Implementasi Weighted Product Pengklasifikasian Lahan

- Pertanian,” *J. Ilmu Komput.*, vol. 4, no. 1, pp. 13–18, 2018.
- [34] S. Mukodimah, M. Muslihudin, and A. Maseleno, “Implementasi Weighted Product Untuk Mengukur Indeks Kinerja Kepala Desa Di Kecamatan Pringsewu,” in *KNSI 2018*, 2018, pp. 587–592.
- [35] D. M. K. Nancy Nurjannah, Zainal Arifin, “SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PEMBELIAN SEPEDA MOTOR DENGAN METODE WEIGHTED PRODUCT,” *J. Inform. Mulawarman*, vol. 10, no. 2, pp. 1–5, 2015.