

# **PENERAPAN METODE SAW PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENERIMAAN BANTUAN SISWA KURANG MAMPU MENGGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN PHP DAN DATABASE MYSQL**

## **(STUDI KASUS : SMAN 4 PAYAKUMBUH)**

Mey Yuki Lestari<sup>#</sup>, Yuhandri<sup>\*</sup>, Harkamsyah Andrianof<sup>#</sup>

<sup>#</sup>Sistem Informasi, Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Jalan Flamboyan 41, Kel. Payolansék, Kec. Payakumbuh Barat, Kota Payakumbuh, 26225, Indonesia

E-mail: [meyyukilestari2851@gmail.com](mailto:meyyukilestari2851@gmail.com)

<sup>\*</sup>Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Jalan Raya Lubuk Begalung, Kota Padang, 25221, Indonesia

E-mail: [yuyu@upiyptk.ac.id](mailto:yuyu@upiyptk.ac.id)

<sup>\*</sup>Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Jalan Raya Lubuk Begalung, Kota Padang, 25221, Indonesia

E-mail: [harkamsyah.andrianof@upiyptk.ac.id](mailto:harkamsyah.andrianof@upiyptk.ac.id)

---

*Abstract— In the world of education, computer technology is in great demand because it can facilitate various kinds of activities in schools such as the management of receiving aid for underprivileged students or what is known as scholarships. SMAN 4 Payakumbuh has a scholarship program, every year there is an increase in the number of applicants and there are certain quota limits which make it difficult for the selection team to receive assistance for underprivileged students, therefore there is the establishment of a new system to overcome the problems faced by the old system so that it can help the school select students who are eligible to receive assistance, reduce data redundancies, and can help the performance of SMAN 4 Payakumbuh to be efficient by using the SAW, PHP and MySQL methods, to be able to get assistance for underprivileged students it must be in accordance with predetermined criteria such as income parents, number of siblings, number of dependents, beneficiary and distance from home to school. The application of the system that has been designed can provide a good solution to the selection team at SMAN 4 Payakumbuh in determining students who are eligible to receive assistance quickly and precisely.*

*Keywords—technology, scholarship, SAW, PHP, MySQL.*

---

*Abstrak— Pada dunia pendidikan, teknologi komputer sangat diminati karena dapat mempermudah berbagai macam kegiatan yang ada disekolah seperti pengelolaan penerimaan bantuan siswa kurang mampu atau disebut dengan beasiswa. SMAN 4 Payakumbuh memiliki program beasiswa, setiap tahunnya terdapat peningkatan jumlah pendaftar dan adanya batasan kuota tertentu yang menyulitkan tim seleksi penerimaan bantuan siswa kurang mampu, maka dari itu adanya pembentukan sistem yang baru guna untuk mengatasi masalah yang dihadapi oleh sistem lama agar dapat membantu pihak sekolah menyeleksi siswa yang layak menerima bantuan, mengurangi redundansi data, dan dapat membantu kinerja pihak SMAN 4 Payakumbuh menjadi efisien dengan menggunakan metode SAW, PHP serta MySQL, untuk bisa mendapatkan bantuan siswa kurang mampu tersebut maka harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan seperti penghasilan orang tua, jumlah saudara, jumlah tanggungan orang, penerima dan jarak rumah ke sekolah. Penerapan sistem yang telah dirancang dapat memberikan solusi yang baik kepada pihak tim seleksi SMAN 4 Payakumbuh dalam menentukan siswa yang layak menerima bantuan secara cepat dan tepat.*

*Kata kunci— teknologi, beasiswa, SAW, PHP, MySQL.*

---

---

## I. PENDAHULUAN

Pada saat ini, teknologi sangatlah penting bagi masyarakat dalam kehidupan sehari-harinya. Perkembangan ilmu dan teknologi yang begitu pesat sehingga sangat berdampak pada semua sektor kehidupan mulai dari perdagangan, politik, pemerintahan, pendidikan dan lain sebagainya. Dalam dunia pendidikan khususnya sekolah, teknologi komputer sangat diminati karena dapat mempermudah berbagai macam kegiatan yang ada di lingkungan sekolah seperti pengelolaan penerimaan bantuan siswa kurang mampu. Saat ini institusi pendidikan banyak membuka peluang penerimaan bantuan siswa kurang mampu, dengan banyaknya pemohon penerimaan bantuan menjadi tantangan tersendiri bagi pihak pengelola untuk bisa memberikan keputusan yang efektif dan efisien dalam pengelolaan data penerimaan bantuan, sehingga yang menerima bantuan siswa kurang mampu merupakan siswa yang benar-benar berhak menerima bantuan.

SMAN 4 Payakumbuh memiliki program penerimaan bantuan siswa kurang mampu, setiap tahunnya terdapat peningkatan jumlah pendaftar dan adanya batasan kuota tertentu, maka menyulitkan pihak tim seleksi penerimaan bantuan siswa kurang mampu. Untuk bisa mendapatkan bantuan siswa kurang mampu tersebut maka harus sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditetapkan seperti penghasilan orang tua perbulan, jumlah saudara kandung, jumlah tanggungan orang tua, penerima KIP dan jarak rumah ke sekolah. Oleh karena itu, tidak semua siswa yang mendaftarkan sebagai calon penerimaan bantuan siswa kurang mampu tersebut akan diterima, tetapi siswa yang memenuhi kriteria-kriteria saja yang bisa mendapatkan bantuan siswa kurang mampu tersebut.

Pengelolaan data siswa yang mendaftarkan diri sebagai penerima bantuan siswa kurang mampu sebelumnya dilakukan masih secara manual yang masih memiliki kekurangan dalam menentukan hasil sehingga penerimaan bantuan yang diberikan kurang tepat sasaran dan terjadinya redundansi data, misalnya seperti anak yang tidak layak menerima bantuan akan mendapatkan bantuan atau juga anak yang layak mendapatkan bantuan tetapi menerima bantuan 2 kali dalam waktu yang sama. Maka dari itu, diperlukan suatu sistem pendukung keputusan penerimaan bantuan siswa kurang mampu dengan jumlah kuota tertentu.

Tujuannya yaitu peneliti dapat membangun sebuah sistem pendukung keputusan mampu menggunakan PHP, *database* MySQL dalam seleksi penerimaan bantuan siswa kurang mampu menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) supaya pemberian bantuan dapat dilakukan secara selektif agar tepat sasaran dan tidak terjadinya redundansi data.

Pemilihan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) ini dikarenakan metode tersebut mampu menentukan nilai bobot setiap atribut, kemudian dilanjutkan dengan proses perankingan yang akan menyeleksi alternatif terbaik dari sejumlah alternatif berdasarkan kriteria dan bobot tertentu. Sehingga dengan menerapkan sistem pendukung keputusan yang menggunakan metode SAW (*Simple Additive Weighting*) ini bisa dapat membantu tim seleksi dalam proses seleksi penerimaan bantuan siswa kurang mampu.

Berdasarkan pembahasan diatas, peneliti melakukan penelitian yang dituangkan dalam bentuk laporan Skripsi dengan judul “Penerapan Metode SAW pada Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Bantuan Siswa Kurang Mampu Menggunakan Bahasa Pemrograman PHP dan Database MySQL (Studi Kasus : SMAN 4 Payakumbuh)”.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem adalah suatu jaringan kerja dari prosedur-prosedur yang saling berhubungan, berkumpul bersama-sama untuk melakukan kegiatan atau untuk menyelesaikan suatu sasaran yang tertentu [1].

Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna dan lebih berarti bagi penerimanya. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengelolaan transaksi harian, mendukung operasi, bersifat manajerial, dan kegiatan strategi dari suatu organisasi tertentu dengan laporan-laporan yang dibutuhkan [2].

### B. System Development Life Cycle (SDLC)

SDLC adalah metodologi klasik yang digunakan untuk mengembangkan, memelihara dan menggunakan sistem informasi. Siklus hidup sistem itu sendiri merupakan metodologi, tetapi polanya lebih dipengaruhi oleh kebutuhan untuk mengembangkan sistem yang lebih cepat [3].

SDLC merupakan siklus pengembangan sistem yang terdiri dari analisa sistem, spesifikasi kebutuhan sistem, perencanaan sistem, pengembangan sistem, pengujian sistem, pemeliharaan sistem [4].

### C. Unified Modelling Language (UML)

*Unified Modelling Language* (UML) adalah bahasa visual untuk permodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung [5].

### D. Sistem Pendukung Keputusan

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan sebuah sistem proses alternatif tindakan yang dilakukan untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran

tertentu. Sistem pendukung keputusan dilakukan dengan cara pendekatan sistematis terhadap suatu masalah yang dilakukan melalui sebuah proses mengumpulkan sebuah data menjadi sebuah informasi, disertai penambahan faktor-faktor yang sangat perlu dalam mempertimbangkan penentuan suatu keputusan [6].

SPK ditujukan untuk membantu pengambilan keputusan-keputusan yang kurang terstruktur dan umumnya dihadapi oleh para manajer yang berada di tingkat puncak. SPK merupakan gabungan antara kumpulan model kualitatif dan kumpulan data. SPK memiliki fasilitas interaktif yang dapat mempermudah hubungan antara manusia dengan komputer. SPK bersifat luwes dan dapat menyesuaikan dengan perubahan-perubahan yang terjadi [7].

#### E. Metode Simple Additive Weighting (SAW)

Metode SAW yang banyak digunakan dalam pengambilan keputusan untuk memilih produk atau barang yang memiliki berbagai macam atribut. Metode SAW memiliki konsep dasar untuk menjumlahkan bobot dan rating pada setiap atribut barang yang akan dipilih maka dari itu SAW sering disebut sebagai metode penjumlahan terbobot [8].

#### F. Beasiswa

Beasiswa adalah bentuk penghargaan yang diberikan kepada individu agar dapat melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi [9].

#### G. Sublime Text

Sublime Text adalah aplikasi editor untuk kode dan teks yang dapat berjalan di berbagai platform operating system dengan menggunakan teknologi Phyton API. Sublime Text mendukung berbagai bahasa pemrograman seperti: C, C++, C#, CSS, D, Dylan, Erlang, HTML, Groovy, Haskell, Java, JavaScript, LaTeX, Lisp, Lua, Markdown, MATLAB, OCaml, Perl, PHP, Python, R, Ruby, SQL, TCL, Textile dan XML [10].

#### H. PHP

Menurut [10], PHP adalah *script* bersifat *server-side* yang ditambahkan ke dalam HTML. PHP sendiri merupakan singkatan dari *Personal Home Page Tools*. *Script* ini akan membuat suatu aplikasi dapat diintegrasikan ke dalam HTML sehingga suatu halaman web tidak lagi bersifat statis, namun menjadi dinamis.

#### I. MySQL

MySQL adalah nama *database* server. *Database* server adalah server yang berfungsi untuk menangani *database*. *Database* adalah suatu pengorganisasian data dengan tujuan memudahkan penyimpanan dan

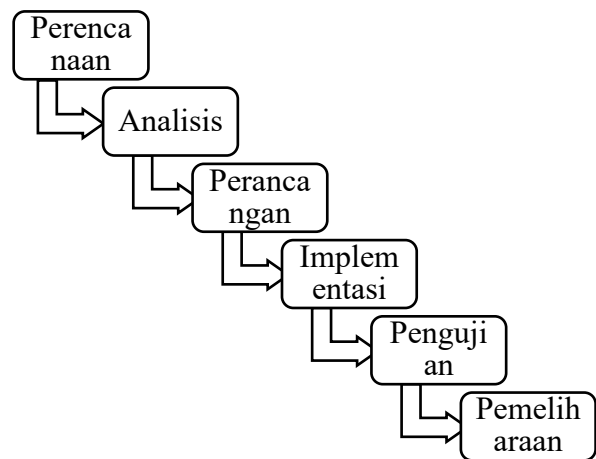
pengaksesan data. MySQL tergolong sebagai *database* relasional. pada model ini, data dinyatakan dalam bentuk dua dimensi yaitu secara khusus dinamakan tabel, tabel tersusun atas baris dan kolom [2].

#### J. XAMPP

XAMPP adalah paket program web lengkap yang dapat dipakai untuk belajar pemrograman web, khususnya PHP dan MySQL. Fungsinya adalah sebagai server yang berdiri sendiri (*localhost*), yang terdiri atas program Apache HTTP Server, MySQL *database*, dan penerjemah bahasa yang ditulis dengan bahasa pemrograman PHP [2].

### III. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dirancang dengan urutan sebagai berikut :



Gambar 1 Kerangka Penelitian

#### A. Perhitungan Metode SAW

Pada pengolahan data, peneliti menggunakan perhitungan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) yang akan mempermudah dalam penerimaan bantuan siswa kurang mampu. Berikut dibawah ini tahap-tahap dalam melakukan perhitungan metode metode SAW :

##### 1. Kriteria

Kriteria yang diperlukan untuk melakukan sistem pengambilan keputusan berdasarkan persyaratan dari metode SAW yaitu dapat dilihat pada Tabel 1 dibawah ini :

Tabel 1 Kriteria

Kode Kriteria	Kriteria	Tipe	Nilai Bobot
C1	Penghasilan Orang Tua perbulan	<i>Cost</i>	0.35
C2	Jumlah Saudara Kandung	<i>Benefit</i>	0.3
C3	Jumlah Tanggungan Orang Tua	<i>Benefit</i>	0.2

Kode Kriteria	Kriteria	Tipe	Nilai Bobot
C4	Penerima KIP	<i>Benefit</i>	0.1
C5	Jarak Rumah ke Sekolah	<i>Cost</i>	0.05
Jumlah			1

## 2. Sub Kriteria

Masing-masing kriteria memiliki sub kriteria yang nantinya akan diberikan nilai atau bobot kriteria pada perhitungan metode SAW. Adapun menentukan nilai bobot dari masing-masing kriteria sebagai berikut :

### a). Penghasilan Orang Tua Perbulan

Sub kriteria pada kriteria C1 (Penghasilan orang tua perbulan) yang dapat dilihat pada Tabel 2 dibawah ini :

Tabel 2 Sub Kriteria C1

No	C1	Bobot
1	0	1
2	< Rp 500.000	2
3	Rp 500.000 - Rp 999.999	3
4	Rp 1.000.000 - Rp 1.999.999	4
5	Rp 2.000.000 - Rp 4.999.999	5
6	> Rp 5.000.000	6

### b). Jumlah Saudara Kandung

Sub kriteria pada kriteria C2 (Jumlah saudara kandung) yang dapat dilihat pada Tabel 3 dibawah ini :

Tabel 3 Sub Kriteria C2

No	C2	Bobot
1	1 orang	2
2	2 orang	3
3	3 orang	4
4	> 4 orang	5

### c). Jumlah Tanggungan Orang Tua

Sub kriteria pada kriteria C3 (Jumlah tanggungan orang tua) yang dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini :

Tabel 4 Sub Kriteria C3

No	C3	Bobot
1	1 orang	2
2	2 orang	3
3	3 orang	4
4	> 4 orang	5

### d). Penerima KIP

Sub kriteria pada kriteria C4 (Penerima KIP) yang dapat dilihat pada Tabel 5 dibawah ini :

Tabel 5 Sub Kriteria C4

No	C4	Bobot
1	Tidak Menerima	2
2	Menerima	5

### e). Jarak Rumah Ke Sekoalah

Sub kriteria pada kriteria C5 (Jarak rumah ke Sekolah) yang dapat dilihat pada Tabel 6 dibawah ini :

Tabel 6 Sub Kriteria C5

No	C5	Bobot
1	0 KM	1
2	1 KM	2
3	2 KM	3
4	3 KM	4
5	> 4 KM	5

## 3. Normalisasi Matriks

Membuat matriks keputusan x yang dibentuk dari tabel rating kecocokan alternatif dari setiap alternatif pada setiap kriteria yang elemen-elemennya sudah ditentukan menggunakan rumus normalisasi berikut dibawah ini :

$$\text{Rumus Normalisasi Benefit : } r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max(x_{ij})}$$

$$\text{Rumus Normalisasi Cost : } r_{ij} = \frac{\min(x_{ij})}{x_{ij}}$$

$$r_{11} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{21} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{31} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{41} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{51} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{1} = \frac{1}{1} = 1$$

$$r_{61} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{71} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{2} = \frac{1}{2} = 0,5$$

$$r_{81} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{5} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$r_{91} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{5} = \frac{1}{5} = 0,2$$

$$r_{101} = \frac{\min(2; 2; 2; 2; 1; 2; 2; 5; 5; 5)}{5} = \frac{1}{5} = 0,2$$

Setelah menggunakan rumus normalisasi tersebut, sehingga nilai matrik ternormalisasi menjadi :

$$R = \begin{pmatrix} 0,5 & 1 & 0,8 & 1 & 0,5 \\ 0,5 & 0,4 & 0,6 & 1 & 0,5 \\ 0,5 & 0,4 & 0,6 & 0,4 & 0,35 \\ 0,5 & 1 & 0,6 & 1 & 0,25 \\ 1 & 0,6 & 0,8 & 1 & 0,25 \\ 0,5 & 1 & 0,6 & 1 & 0,5 \\ 0,5 & 0,4 & 0,4 & 1 & 1 \\ 0,2 & 1 & 1 & 0,4 & 1 \\ 0,2 & 1 & 1 & 1 & 0,2 \\ 0,2 & 0,2 & 0,8 & 0,4 & 0,2 \end{pmatrix}$$

Selanjutnya hasil akhir nilai prevensif (Vi) diperoleh dari penjumlahan perkalian elemen baris matrik ternormalisasi (R) dengan bobot prevensif (W) yang bersesuaian elemen kolom matrik dengan rumus :

$$V1 = (0,35 \times 0,5) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 0,8) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 0,5) = 0,76$$

$$V2 = (0,35 \times 0,5) + (0,3 \times 0,4) + (0,2 \times 0,6) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 0,5) = 0,54$$

$$V3 = (0,35 \times 0,5) + (0,3 \times 0,4) + (0,2 \times 0,6) + (0,1 \times 0,4) + (0,05 \times 0,35) = 0,47$$

$$V4 = (0,35 \times 0,5) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 0,6) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 0,25) = 0,7$$

$$V5 = (0,35 \times 1) + (0,3 \times 0,6) + (0,2 \times 0,8) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 0,25) = 0,8$$

$$V6 = (0,35 \times 0,5) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 0,6) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 0,5) = 0,72$$

$$V7 = (0,35 \times 0,5) + (0,3 \times 0,4) + (0,2 \times 0,4) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 1) = 0,52$$

$$V8 = (0,35 \times 0,2) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 1) + (0,1 \times 0,4) + (0,05 \times 1) = 0,66$$

$$V9 = (0,35 \times 0,2) + (0,3 \times 1) + (0,2 \times 1) + (0,1 \times 1) + (0,05 \times 0,2) = 0,68$$

$$V10 = (0,35 \times 0,2) + (0,3 \times 0,2) + (0,2 \times 0,8) + (0,1 \times 0,4) + (0,05 \times 0,2) = 0,34$$

Dari perhitungan  $V_i$  untuk semua calon penerima bantuan siswa kurang mampu maka diperoleh ranking alternatif seperti pada Tabel 7 berikut ini :

Tabel 7 Rating Alternatif

No	Kode Alternatif	Nilai Akhir ( $V_i$ )
1	A5	0,8
2	A1	0,76
3	A6	0,72
4	A4	0,7
5	A9	0,68
6	A8	0,66
7	A2	0,54
8	A7	0,52
9	A3	0,47
10	A10	0,34

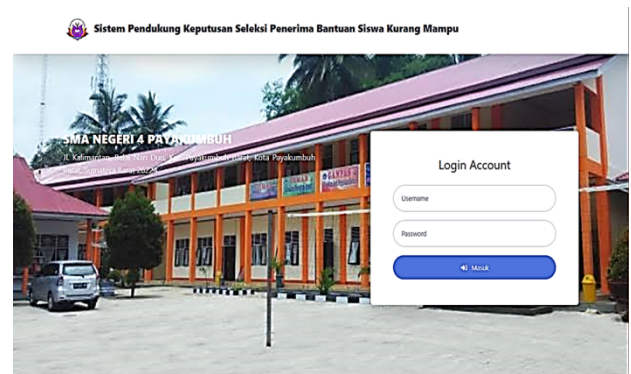
Maka disimpulkan bahwa siswa yang layak menerima bantuan siswa kurang mampu adalah A5 dengan nilai 0,8.

#### IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini tampilan sistem yang sedang dibangun peneliti yaitu sebagai berikut :

##### 1. Tampilan Halaman Login

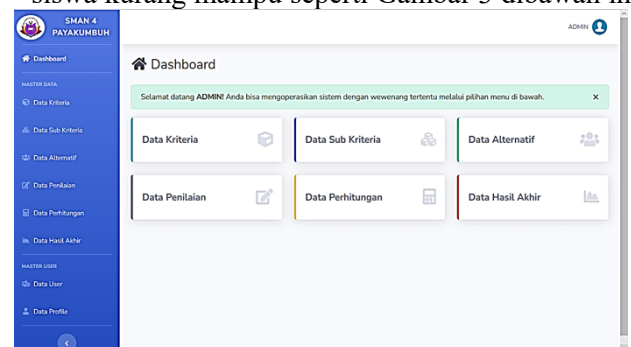
Tampilan halaman login untuk seorang admin masuk ke dalam suatu sistem yang nantinya diminta untuk memasukkan *username* dan *password* seperti pada Gambar 2 dibawah ini :



Gambar 2 Tampilan Halaman Login

##### 2. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama untuk dimana *user* dapat mengelola data dan seleksi penerimaan bantuan siswa kurang mampu seperti Gambar 3 dibawah ini :



Gambar 3 Tampilan Halaman Utama

##### 3. Tampilan Data Calon Penerima

Tampilan data calon penerima untuk dimana *user* dapat mengelola data penerimaan bantuan siswa kurang mampu seperti Gambar 4 dibawah ini :



Gambar 4 Tampilan Data Calon Penerima

##### 4. Tampilan Data Penilaian

Tampilan data penilaian untuk dimana *user* dapat mengelola data penilaian sesuai data kriteria masing-masing penerima seperti Gambar 5 dibawah ini :



Gambar 5 Tampilan Data Penilaian

## 5. Tampilan Data Kriteria

Tampilan data kriteria untuk dimana *user* dapat melihat dan mengelola data kriteria dari perhitungan metode SAW seperti Gambar 6 dibawah ini :

No	Kode Kriteria	Nama Kriteria	Bobot	Jenis	Aksi
1	C1	Penghasilan Orang Tua perbulan	0.35	Cost	[Edit] [Hapus]
2	C2	Jumlah Saudara Kandung	0.3	Benefit	[Edit] [Hapus]
3	C3	Jumlah Tanggungan Orang Tua	0.2	Benefit	[Edit] [Hapus]
4	C4	Penerima KIP	0.1	Benefit	[Edit] [Hapus]
5	C5	Jarak Rumah ke Sekolah	0.05	Cost	[Edit] [Hapus]

Gambar 6 Tampilan Data Kriteria

## 6. Tampilan Data Sub Kriteria

Tampilan data sub kriteria untuk dimana *user* dapat melihat dan mengelola data sub kriteria dari perhitungan metode SAW seperti Gambar 7 dibawah ini :

No	Nama Sub Kriteria	Nilai	Aksi
1	> Rp 5.000.000	6	[Edit] [Hapus]
2	Rp 2.000.000 - Rp 4.999.999	5	[Edit] [Hapus]
3	Rp 1.000.000 - Rp 1.999.999	4	[Edit] [Hapus]
4	Rp 500.000 - Rp 999.999	3	[Edit] [Hapus]
5	< Rp 500.000	2	[Edit] [Hapus]
6	0	1	[Edit] [Hapus]

Gambar 7 Tampilan Data Sub Kriteria

## 7. Tampilan Data Perhitungan

Tampilan data perhitungan untuk dimana *user* dapat melihat data penilaian dari perhitungan metode SAW seperti Gambar 8 dibawah ini :

No	Nama Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5
1	Abdul Latif	2	5	4	5	2
2	Adela Putri	2	2	3	5	2
3	Adrian Ebrahim	2	2	3	2	4
4	Agung Zona Putra	2	5	3	5	4
5	Definta Sri Rahayu	1	3	4	5	4
6	Fairuzi Azhiza	2	2	2	5	2
7	Fauzan Putra Iqbal	2	2	2	5	1
8	Irma Suryani	5	2	2	2	1
9	Mutiara Yohana	6	6	6	6	6

Gambar 8 Tampilan Data Perhitungan

## 8. Tampilan Data Hasil Akhir

Tampilan data hasil akhir untuk dimana *user* dapat melakukan pencetakan data, untuk masuk ke halaman tersebut klik data hasil akhir seperti pada Gambar 9 dibawah ini :

NO	NISN	NAMA	TTL	ALAMAT	NILAI	KETERANGAN
1	12349	Definta Sri Rahayu	Padang Panjang, 05-01-2023	Bukittinggi	0.8025	[Status]
2	12345	Abdul Latif	Payakumbuh, 05-01-2003	Payakumbuh	0.76	[Status]
3	12348	Agung Zona Putra	Koto Baru, 05-09-2019	Payakumbuh	0.7075	[Status]
4	123413	Mutiara Yohana	Bandung, 05-01-2021	Padang	0.68	[Status]
5	12346	Adela Putri	Padang, 05-01-2010	Payakumbuh	0.54	[Status]

Gambar 8 Tampilan Data Hasil Akhir

## 9. Tampilan Detail Laporan

Tampilan detail laporan untuk dimana *user* dapat memfilter tahun ajaran, menambahkan nama kepala sekolah dan NIP kepala sekolah seperti pada Gambar 9 dibawah ini :

DETAIL KEPALA SEKOLAH

NAMA

NIP

TAHUN

[Batal] [Cetak]

Gambar 9 Tampilan Detail Laporan

## 10. Tampilan Laporan Akhir

Tampilan data hasil akhir untuk dimana *user* dapat mencetak data hasil akhir yang nantinya berupa laporan seperti pada Gambar 10 dibawah ini :

Laporan Calon Penerimaan Bantuan Siswa Kurang Mampu  
**SMA NEGERI 4 PAYAKUMBUH**  
*Jl. Kalimantan, Balar Non Dno, Kec. Payakumbuh Barat, Kota Payakumbuh Barat, Sumatera Barat 26224*

Seleksi Calon Penerimaan Bantuan Siswa Kurang Mampu  
 TA : 2023

NO	NAMA	NILAI	KETERANGAN
1	Definta Sri Rahayu	0.8025	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua sangat sedikit, jumlah saudara kandung banyak, jumlah tanggungan orang tua sedang
2	Abdul Latif	0.76	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua cukup, jumlah saudara kandung banyak, jumlah tanggungan orang tua tinggi
3	Agung Zona Putra	0.7075	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua cukup, jumlah saudara kandung banyak, jumlah tanggungan orang tua sedang
4	Mutiara Yohana	0.68	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua banyak, jumlah saudara kandung banyak, jumlah tanggungan orang tua tinggi
5	Adela Putri	0.54	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua cukup, jumlah saudara kandung sedikit, jumlah tanggungan orang tua rendah
6	Fauzan Putra Iqbal	0.525	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua cukup, jumlah saudara kandung sedikit, jumlah tanggungan orang tua rendah
7	Fairuzi Azhiza	0.5	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua cukup, jumlah saudara kandung sedikit, jumlah tanggungan orang tua rendah
8	Adrian Ebrahim	0.4675	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua cukup, jumlah saudara kandung sedikit, jumlah tanggungan orang tua sedang
9	Rahmanita	0.46	Diterima, dengan pertimbangan gaji orang tua sangat banyak, jumlah saudara kandung sedikit, jumlah tanggungan orang tua sedang
10	Irma Suryani	0.36	Ditolak, dengan pertimbangan gaji orang tua sangat banyak, jumlah saudara kandung sedikit, jumlah tanggungan orang tua rendah

Payakumbuh, 27 Januari 2023  
 Kepala Sekolah

Dra. Arnefi Gustati  
 NIP: 196709081997022001

Gambar 10 Tampilan Laporan Akhir

---

## V. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian dan pembahasan mengenai sistem pendukung keputusan dengan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dapat diambil kesimpulan yaitu sebagai berikut :

1. Penerapan sistem pendukung keputusan yang telah dirancang sehingga dapat memberikan solusi kepada pihak tim seleksi SMA Negeri 4 Payakumbuh dalam menentukan pemilihan siswa yang layak menerima bantuan kurang mampu secara cepat dan tepat.
2. Adanya data siswa kurang mampu yang tersimpan pada *database* MySQL menjadi sebuah laporan yang berguna bagi SMAN 4 Payakumbuh.
3. Sistem pendukung keputusan yang dirancang dapat meningkatkan kinerja pihak SMAN 4 Payakumbuh menjadi lebih efisien.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] S. Hasan and N. Muhammad, "Sistem Informasi Pembayaran Biaya Studi Berbasis Web Pada Politeknik Sains Dan Teknologi Wiratama Maluku Utara," *IJIS - Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 5, no. 1, pp. 44–55, 2020, doi: 10.36549/ijis.v5i1.66.
- [2] Y. Anggraini, D. Pasha, and A. Setiawan, "Sistem Informasi Penjualan Sepeda Berbasis Web Menggunakan Framework Codeigniter (Studi Kasus : Orbit Station)," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 64–70, 2020, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [3] A. Lestari Perdana and S. Suharni, "Sistem Informasi Ekstrakurikuler Berbasis Website Menggunakan System Development Life Cycle (Sdlc) Pada Sman 16 Gowa," *J. Pendidik. dan Teknol. Indones.*, vol. 1, no. 12, pp. 481–489, 2021, doi: 10.52436/1.jpti.129.
- [4] N. Hasanah and M. N. Indriawan, "Rancangan Aplikasi Batam Travel Menggunakan Metode Software Development Life Cycle ( SDLC )," *Conf. Manag. Business, Innov. Educ. Soc. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 925–938, 2021.
- [5] B. S. Mare, A. A. Yana, and U. N. Mandiri, "PERANCANGAN SISTEM INFORMASI BERBASIS WEB PADA KOPERASI SIMPAN PINJAM SEJAHTERA BERSAMA," *Indones. J. Netw. Secur.*, vol. 11, no. 2, pp. 70–76, 2022.
- [6] S. K. Simanullang and A. G. Simorangkir, "Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Calon Karyawan Menggunakan Metode Simple Additive Weighting," *TIN Terap. Inform. Nusant.*, vol. 1, no. 9, pp. 472–478, 2021.
- [7] G. Lestari and A. Savitri Puspaningrum, "Sistem Pendukung Keputusan Pemberian Tunjangan Karyawan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Ahp) Studi Kasus: Pt Mutiara Ferindo Internusa," *J. Teknol. dan Sist. Inf.*, vol. 2, no. 3, pp. 38–48, 2021, [Online]. Available: <http://jim.teknokrat.ac.id/index.php/JTSI>
- [8] D. Cahya Purnomo, M. Yanti, and A. P. Widyassari, "Pemilihan Produk Skincare Remaja Milenial Dengan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Selection of Skincare Product for Milenial Adolescent Using Simple Additive Weighting Method," *J. Ilm. Intech Inf. Technol. J. UMUS*, vol. 3, no. 01, pp. 32–41, 2021.
- [9] A. Topadang, I. Irwansyah, and S. Safruddin, "PENERAPAN METODE SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING(SAW) UNTUK PEMILIHAN BEASISWA KURANG MAMPU PADA SEKOLAH DASAR KATOLIK HATI KUDUS SAMARINDA," *Just TI (Jurnal Sains Terap. Teknol. Informasi)*, vol. 12, no. 2, p. 66, Jul. 2020, doi: 10.46964/justti.v12i2.377.
- [10] R. Syabania and N. Rosmawani, "Perancangan Aplikasi Customer Relationship Management ( Crm ) Pada Penjualan Barang Pre-Order Berbasis Website," *Rekayasa Inf.*, vol. 10, no. 1, pp. 44–49, 2021.