

**KOMPARASI METODE *WEIGHTED PRODUCT* DAN *SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING* PADA SISTEM PENDUKUNG KEPUTUSAN PENENTU PENERIMA REWARD GURU DI SMK N 1 KRAGILAN**

**Tiara Dwi Setianingrum<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>STMIK Muhammadiyah Paguyangan Brebes  
Email: <sup>1</sup>tiaradwisetianingrum@gmail.com

**Abstrak**

SMK N 1 Kragilan merupakan salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Kabupaten Serang Provinsi Banten. SMK N 1 Kragilan adalah salah satu sekolah percontohan atau sekolah model yang telah memenuhi standar nasional pendidikan. Oleh karena itu, SMK N 1 Kragilan ingin meningkatkan kinerja para gurunya dengan memberikan sistem pemberian *reward* guru. Namun proses penilaian kinerja yang masih menggunakan manual sehingga hasil yang diperoleh tidak maksimal dan sulit dalam pengambilan keputusan. Dengan demikian perlu dibuat sistem pendukung keputusan untuk menentukan guru yang berhak menerima *reward*. Metode dalam *Multi Attribute Decision Making* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*. Pada penelitian ini akan dilakukan perbandingan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* dengan perhitungan presentase penelitian dari hasil pengumpulan data penilaian antar metode sistem pendukung keputusan. Aplikasi sistem pendukung keputusan merupakan solusi bagi SMK N 1 Kragilan dalam menentukan guru terbaik yang berhak menerima *reward*. Hasil akhir diperoleh Dra. Rini M. Ningsih, M.Pd merupakan alternatif terbaik. Analisis dan perbandingan kedua metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* diperoleh hasil untuk metode *Simple Additive Weighting* memiliki presentase penilaian antar metode lebih tinggi yaitu sebesar 88% dan metode *Weighted Product* memiliki presentase sebesar 86% sehingga dapat disimpulkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang tepat diterapkan.

**Kata kunci:** *Sistem pendukung keputusan, Weighted product, Simple additive weighting, Komparasi*

**Abstract**

*SMK N 1 Kragilan is a vocational high school located in Serang Regency, Banten Province. SMK N 1 Kragilan is one of the pilot schools or model schools that have met national education standards. Therefore, SMK N 1 Kragilan wants to improve the performance of its teachers by providing a teacher reward system. However, the performance appraisal process still uses manual so that the results obtained are not optimal and it is difficult to make decisions. thus it is necessary to create a decision support system to determine teachers who are entitled to receive reward. The method in Multi Attribute Decision Making that will be used in this study is the Weighted Product and Simple Additive Weighting approaches. In this research, a comparison of the Weighted Product and Simple Additive Weighting methods will be carried out by calculating the research percentage from the results of collecting assessment data between decision support system methods. Decision support system application is a solution for SMK N 1 Kragilan in determining the best teachers who are entitled to receive rewards. The final result was obtained by Dra. Rini M. Ningsih, M.Pd is the best alternative. analysis and comparison of the two Weighted Product and Simple Additive Weighting methods, the results obtained for the Simple Additive Weighting method have a higher percentage of assessment between methods, namely 88% and the Weighted Product method has a percentage of 86%concluded that the Simple Additive Weighting method is the right method to apply.*

**Keywords:** *Decision support system, Weighted product, Simple additive weighting, Comparison*

## 1. PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi berlangsung sangat pesat seiring berkembangnya zaman. Hingga saat ini berbagai aspek kehidupan tidak luput dari peranan teknologi informasi. Teknologi informasi berfungsi untuk menyimpan, menganalisis dan mengirim data. Salah satu teknologi informasi adalah sistem pendukung keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan salah satu bagian dari teknologi informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mendukung pengambilan keputusan dalam organisasi atau perusahaan. Sistem pendukung keputusan kerap di implementasikan untuk menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan pengambilan keputusan (Pratama & Yunita, 2022).

Sistem pendukung keputusan diperkenalkan oleh Michael Scott Morton pada tahun 1970 dengan istilah *Management Decision Systems* (MDS) yang sekarang dikenal sebagai *Decision Support Systems* (DSS). Sistem pendukung keputusan atau DSS adalah sebuah sistem yang dibangun untuk membantu perseorangan maupun organisasi dalam mengambil sebuah keputusan. Sistem pendukung keputusan merupakan penerapan dari sistem informasi yang ditujukan sebagai alat bantu manajemen dalam pengambilan keputusan.

Terdapat dua kategori dalam sistem pendukung keputusan. Salah satu kategori sistem pendukung keputusan adalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM) yaitu suatu metode dengan mengambil beberapa kriteria sebagai pengambil dasar keputusan dan pemilihan alternatif dalam jumlah sedikit. Metode pada MADM yang akan digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan *Simple Additive Weighting* (SAW) dan *Weighted Product* (WP). Metode SAW sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot (Mentari & Putra, 2020). Konsep dasar dalam metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut. Sedangkan metode WP menggunakan perkalian untuk menghubungkan rating atribut, dengan rating setiap atribut harus dipangkatkan terlebih dahulu dengan bobot atribut yang bersangkutan (Jovanica & Dazki, 2022). Sistem pendukung keputusan menggunakan metode SAW dan WP dipilih untuk penelitian ini. Sistem pendukung keputusan untuk meningkatkan mutu pendidikan juga dipandang sebagai alat penting untuk memastikan akurasi dan efisiensi dalam pencapaian tujuan (Adyana & Warnars, 2021).

Upaya meningkatkan mutu pendidikan para siswa sebagai generasi penerus bangsa dibutuhkan guru yang kompeten dalam memberikan pendidikan kepada siswa (Adyana & Warnars, 2021). Guru memiliki tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi para siswa pada pendidikan seperti yang dijelaskan pada UU Nomor 15 Tahun 2005.

SMK N 1 Kragilan adalah salah satu sekolah menengah kejuruan yang berada di Kabupaten Serang Provinsi Banten. Program dari Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan (LPMP), SMK N 1 Kragilan terpilih menjadi sekolah model atau sekolah percontohan yang telah memenuhi standar nasional pendidikan. Oleh karena itu SMK N 1 Kragilan ingin meningkatkan kinerja para gurunya dengan memberikan suatu penghargaan hasil kerja guru dengan mengimplementasikan sistem pemberian *reward* guru. Namun dalam proses pelaksanaan penilaian kinerja guru masih dilakukan secara manual, aturan perhitungan nilai, dokumentasi dan basis data yang belum terstruktur dapat menyebabkan kegiatan penilaian kerja menjadi kurang efektif dan efisien, serta hasil informasi yang dihasilkan tidak maksimal sehingga sulit digunakan dalam pengambilan keputusan. Kegiatan penilaian kinerja yang masih menggunakan manual maka di usulkan penggunaan sistem pendukung keputusan penentu penerima *reward* guru (Adyana & Warnars, 2021).

Pada penelitian terdahulu yaitu (Adyana & Warnars, 2021) dengan penelitian yang berjudul “Sistem Pendukung Keputusan Penentu Penerima *Reward* Guru dengan Metode *Weighted Product*”. Peneliti akan mengembangkan penelitian ini dengan melakukan perbandingan metode WP dengan metode SAW. Alasan menggunakan metode WP dan SAW adalah karena kedua metode tersebut memiliki konsep sederhana dan mudah dipahami, serta memiliki kemampuan untuk mengukur kinerja dari setiap alternatif dengan melakukan penjumlahan terbobot untuk semua atribut pada setiap alternatif (Yusuf & Bachtiar, 2022). Maka dari itu, dilakukan perbandingan WP dan SAW untuk menentukan metode yang tepat diterapkan pada penentu penerima *reward* guru sehingga dapat menghasilkan alternatif dalam bentuk perankingan dan perhitungan yang lebih baik. Menurut penelitian (Pahlevi, 2021) metode dalam pengambilan dapat dilakukan perbandingan menggunakan skor parameter pembanding untuk metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*, ada 9 kriteria penilaian yang akan dijadikan sebagai variabel pembanding untuk pengambilan keputusan yaitu relevansi, ciri metode, akurasi, presisi, reliabel, efektivitas, efisien, kelebihan dan kekurangan. Setelah melakukan perbandingan kedua metode akan didapatkan hasil presentase dimana metode yang memiliki presentase lebih tinggi adalah metode yang tepat diterapkan pada penentu penerima *reward* guru. Presentase yang dimaksud adalah presentase dari hasil pengumpulan data penilaian antar metode dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan penelitian ini dengan membandingkan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*. Peneliti mengambil judul “Komparasi Metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* Pada Sistem Pendukung Keputusan Penentu Penerima *Reward* Guru di SMK N 1 Kragilan” dengan sampel data adalah nilai kriteria guru di SMK N 1 Kragilan dengan kriteria lulusan. Diharapkan dengan melakukan perbandingan metode WP dan SAW diharapkan dapat menentukan metode yang tepat untuk membantu proses penentu penerima *reward* guru dan sistem yang dibuat dapat dikelola dengan baik untuk membantu kegiatan penilaian yang lebih efektif dan efisien.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini akan dilakukan perbandingan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*, berikut adalah pengertian dan tahapan penyelesaian masing-masing metode:

### 2.1. Metode *Weighted Product*

*Weighted Product* adalah metode yang populer untuk menyelesaikan masalah *Multi Attribute Decision Making* (MADM). Metode WP adalah mengalikan alternatif dengan atribut sehingga menghasilkan skor untuk menentukan alternatif terbaik. Misalkan diberikan  $n$  alternatif yaitu  $A_1, A_2, \dots, A_n$  dan  $m$  atribut yaitu  $C_1, C_2, \dots, C_m$ . Selanjutnya adalah nilai kinerja dari tiap alternatif terkait atribut adalah  $x_{ij}$  dengan  $i = 1, 2, \dots, n$  dan  $j = 1, 2, \dots, m$ . Pembobotan yaitu  $w_j$  merupakan nilai bobot untuk setiap atribut. Bobot tiap atribut bisa jadi memiliki standar yang berbeda dalam metode WP, jumlahan semua bobot harus bernilai 1. Oleh karenanya, dilakukan perbaikan bobot.

2.1.1 Melakukan perbaikan bobot Melakukan normalisasi atau perbaikan bobot untuk menghasilkan nilai  $\sum_{j=1}^m w_j$  dengan  $j=1, 2, \dots, m$  dengan rumus berikut.

$$w_j = \frac{w_{j^*}}{\sum_{j=1}^m w_{j^*}}, \quad j = 1, 2, \dots, m \quad (1)$$

dengan,

$w_{j^*}$  : bobot atribut lama

$w_j$  : bobot atribut baru

### 2.1.2 Menentukan nilai vektor $S$

Menghitung nilai vektor  $S$  yaitu dengan cara mengalikan seluruh kinerja dengan bobot yang telah diperbaiki. Berikut adalah rumus untuk tiap elemen vektor  $S$

$$S_i = \prod_{j=1}^m x_{ij} w_j \quad (2)$$

$S_i$  : nilai setiap alternatif nilai kinerja alternatif ke  $i$

$x_{ij} w_j$  : terhadap atribut ke  $j$

$m$  : bobot setiap kriteria banyak kriteria

:

### 2.1.3 Menentukan nilai vektor $V$

Menentukan nilai vektor  $V$  yang merupakan preferensi alternatif. Vektor  $V$  didapat dengan cara membagi  $S_i$  dengan jumlahan semua  $S_i$  pada vektor  $S$  yang dirumuskan sebagai berikut.

$$V_i = \frac{S_i}{\sum_{i=1}^n S_i} \quad (3)$$

dengan,

$S_i$  : nilai setiap alternatif ke- $i$

$\sum_{i=1}^n S_i$  : jumlah keseluruhan nilai  $S_i$

## 2.2 Metode *Simple Additive Weighting*

Metode *Simple Additive Weighting* sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan terbobot (Mentari & Putra, 2020). Konsep dasar metode *Simple Additive Weighting* adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua kriteria. Metode ini memerlukan langkah perhitungan normalisasi

matriks keputusan ke suatu skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada (Apriani et al., 2021).

2.2.1 Normalisasi matriks

Perhitungan normalisasi matriks dilakukan berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut *cost* atau *benefit*. Dalam penelitian ini, semua atribut yang digunakan adalah jenis atribut *benefit*. Setelah dilakukan normalisasi matriks, didapatkan hasil kinerja ternormalisasi matriks  $r_{ij}$ . Berikut rumus untuk normalisasi matriks

$$r_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad \text{jika } j \text{ adalah atribut } benefit \quad \text{jika } j \text{ adalah atribut } cost \quad (4)$$

dengan,

- $r_{ij}$  : nilai rating kinerja ternormalisasi
- $x_{ij}$  : nilai atribut yang dimiliki setiap kriteria
- $\max x_{ij}$  : nilai terbesar dari setiap kriteria  $i$
- $\min x_{ij}$  : nilai terkecil dari setiap kriteria  $i$
- Benefit* : jika nilai terbesar adalah terbaik
- Cost* : jika nilai terkecil adalah terbaik

Hasil dari nilai kinerja ternormalisasi  $r_{ij}$  membentuk matriks ternormalisasi  $R$ .

$$R = \begin{bmatrix} r_{11} & r_{12} & \dots & r_{1j} \\ r_{21} & r_{22} & \dots & r_{2j} \\ \vdots & \vdots & \ddots & \vdots \\ r_{n1} & r_{n2} & \dots & r_{nj} \end{bmatrix} \quad (5)$$

2.2.2. Menghitung nilai preferensi

Hasil akhir didapatkan dari proses penjumlahan dan dari perkalian matriks ternormalisasi  $R$  dengan bobot yang kemudian dilakukan perankingan sehingga didapatkan hasil alternatif tertinggi sebagai alternatif terbaik.

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (6)$$

dengan,

- $V_i$  : ranking untuk setiap alternatif
- $w_j$  : nilai bobot setiap kriteria
- $r_{ij}$  : rating kinerja ternormalisasi

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

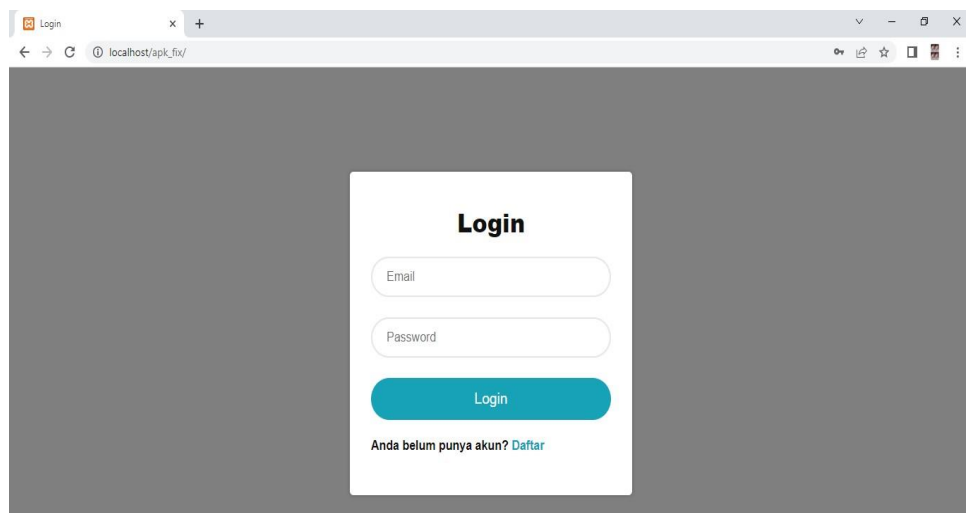
Pada bagian ini merupakan tahap analisis penentu penerima reward guru dengan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*. Berikut hasil implementasi sistem dan perbandingan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*:

#### 3.1 Implementasi Sistem

Tahap implementasi sistem yaitu penerapan dari sistem pendukung keputusan untuk membuat aplikasi berbasis *website* dengan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*. Diharapkan dengan adanya aplikasi berbasis *website* ini dapat mempermudah pihak sekolah dalam menentukan guru yang berhak menerima *reward*.

##### 3.1.1. Tampilan Halaman Login

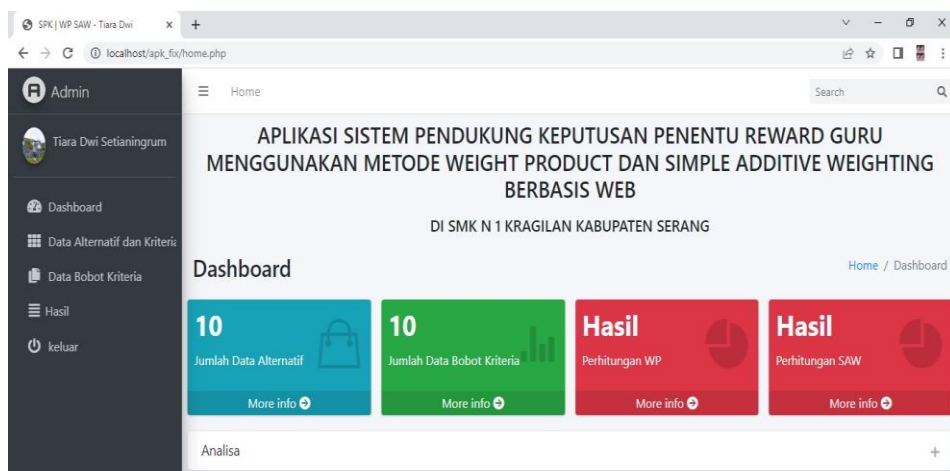
Halaman *login* digunakan untuk admin untuk mengakses dan mengelola aplikasi sistem pendukung keputusan. Sebelum *login*, admin atau pengelola aplikasi harus memasukkan *username* berupa *email* dan *password*. Tampilan halaman *login* dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Tampilan Halaman *Login*

##### 3.1.2. Tampilan Halaman Dashboard Atas

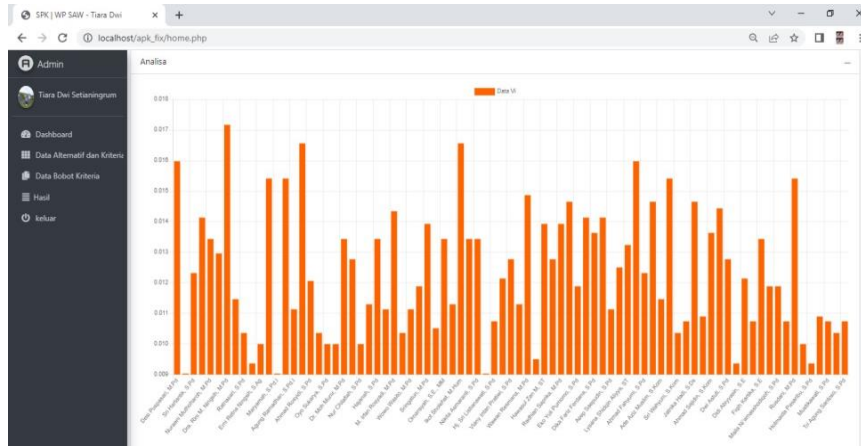
Halaman *dashboard* merupakan halaman utama yang menampilkan beberapa menu pada aplikasi sistem pendukung keputusan. Terdapat menu data alternatif dan kriteria, bobot kriteria setiap alternatif dan perhitungan metode WP dan SAW. Tampilan halaman *dashboard* dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Tampilan Halaman *Dashboard* Bagian Atas

3.1.3 Tampilan Halaman Dashboard Bawah

Halaman *dashboard* paling bawah terdapat diagram yang menampilkan nama-nama guru yang memiliki nilai tertinggi ke terendah. Tampilan halaman *dashboard* bawah dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Tampilan Halaman *Dashboard* Bawah

3.1.4. Tampilan Halaman Tabel Alternatif

Halaman tabel alternatif menampilkan nama-nama guru di SMK N 1 Kragilan yang berjumlah 81 guru. Tampilan halaman tabel alternatif dilihat pada Gambar 5.

The figure shows a web browser window displaying a table titled 'Alternatif dan Kriteria'. The table has columns for 'No.', 'Code', 'Alternatif', and 'Action'. There are four rows of data. A 'Tambah Data' button is visible above the table.

No.	Code	Alternatif	Action
1	A01	Desi Puspasari, M.Pd	[Edit] [Delete]
2	A02	Supriatna, S.Pd	[Edit] [Delete]
3	A03	Sri Hartantik, S.Pd	[Edit] [Delete]
4	A04	Rio Sasko Edi, S.Pd	[Edit] [Delete]

Gambar 5. Tampilan Halaman Tabel Alternatif

3.1.5. Tampilan Halaman Tabel Kriteria

Halaman tabel kriteria menampilkan kriteria guru. Ada 5 kriteria guru yang akan dijadikan acuan dalam penentuan guru terbaik, yaitu lulusan, pedagogik, responsif dan inisiatif, keterampilan berkomunikasi dan karya tulis. Tampilan halaman tabel kriteria dapat dilihat pada Gambar 6.

The figure shows a web browser window displaying a table titled 'Tabel Kriteria'. The table has columns for 'No.', 'Code', 'Kriteria', 'Jenis', 'Bobot', and 'Action'. There are five rows of data.

No.	Code	Kriteria	Jenis	Bobot	Action
1	C1	Lulusan	benefit	1	[Edit]
2	C2	Pedagogik	benefit	2	[Edit]
3	C3	Responsif dan Inisiatif	benefit	2	[Edit]
4	C4	Keterampilan Berkomunikasi	benefit	1	[Edit]
5	C5	Karya Tulis	benefit	2	[Edit]

Gambar 6. Tampilan Halaman Tabel Kriteria

3.1.6. Tampilan Halaman Tabel Bobot Kriteria

Halaman tabel bobot kriteria menampilkan bobot kriteria setiap guru yang telah ditetapkan oleh pengambil keputusan. Tampilan halaman tabel bobot kriteria dapat dilihat pada Gambar 7.

The screenshot shows a web application interface for 'Bobot Kriteria'. It features a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Data Alternatif dan Kriteria', 'Data Bobot Kriteria', 'Hasil', and 'keluar'. The main content area displays a table titled 'Tabel Bobot' with a 'Tambah Data' button and a search bar. The table contains the following data:

No.	Alternatif	C1	C2	C3	C4	C5	Action
1	Desi Puspasari, M.Pd	2	4	3	4	2	[Edit] [Delete]
2	Supriatna, S.Pd	1	2	2	3	1	[Edit] [Delete]
3	Sri Hartantik, S.Pd	1	2	3	4	2	[Edit] [Delete]
4	Rio Sasko Edi, S.Pd	1	3	4	3	2	[Edit] [Delete]
5	Nuraeni Muthoharoh, M.Pd	2	3	2	4	2	[Edit] [Delete]

Gambar 7. Tampilan Halaman Tabel Bobot Kriteria

3.1.7. Tampilan Pada Perhitungan Metode Weighted Product

Tampilan pada perhitungan metode *Weighted Product* dapat dilihat pada Gambar 8 sampai 10.

3.1.7.1 Tahap pertama melakukan perbaikan bobot

Perhitungan metode *Weighted Product* diawali dengan melakukan perbaikan bobot. 5 kriteria yang telah ditetapkan tersebut termasuk kriteria *benefit* sehingga semua kriteria bernilai positif. Tampilan halaman perbaikan bobot metode WP dapat dilihat pada Gambar 8.

The screenshot shows the 'Tahap 1' stage of the calculation process. It includes a search bar for 'Mencari nilai Wj' with a result of 'Wj = 8'. Below is a table for adjusting weights:

Keterangan	C1	C2	C3	C4	C5
Cost / Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit
Bobot	1	2	2	1	2
Wj	0.125	0.25	0.25	0.125	0.25
Wj Ternormalisasi	0.125	0.25	0.25	0.125	0.25

Gambar 8. Tahap Pertama Melakukan Perbaikan Bobot

3.1.7.2 Tahap Kedua Mencari Nilai Si

Tahap kedua perhitungan metode *Weighted Product* dapat dilihat pada Gambar 9 yaitu mencari nilai Si.

The screenshot shows the 'Tahap 2' stage of the calculation process, titled 'Mencari Nilai Si'. It displays a table with 12 alternatives and their calculated Si values:

Alternatif	Nilai Si
A01	2.870378
A02	1.62239
A03	2.213364
A04	2.539177
A05	2.41369
A06	2.328436
A07	3.084422
A08	2.059767
A09	1.86121
A010	1.681793
A011	1.795469
A012	2.768992

Gambar 9. Tahap Kedua Mencari Nilai Si

3.1.7.3 Tahap Ketiga Mencari Nilai Vi

Tahap ketiga adalah mencari nilai Vi yang dapat dilihat pada Gambar 10.

Kode Alternatif	Nama Alternatif	Vi
A01	Desi Puasari, M.Pd	0.01598
A010	Ina Herlina, S.Pd	0.009363
A011	Erni Retna Ningalh, S.Ag	0.009995
A012	Kurniadi, M.Pd	0.015415
A013	Maryamah, S.Pd.I	0.009032
A014	Lilia Suherni, M.Pd	0.015415
A015	Agung Ramadhan, S.Pd.I	0.011134
A016	Iis Ela, S.S, S.Pd, MH	0.016565
A017	Ahmad Rosyidi, S.Pd	0.012063
A018	Teguh Rineko, S.Pd	0.010361

Gambar 10. Tahap Ketiga Mencari Nilai Vi

3.1.8. Tampilan Perhitungan Metode Simple Additive Weighting

Tampilan pada perhitungan metode Simple Additive Weighting dapat dilihat pada Gambar 11 sampai Gambar 12.

3.1.8.1 Tahap Pertama Melakukan Normalisasi Matriks

Perhitungan metode Simple Additive Weighting diawali dengan melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis kriteria *cost/benefit*. Pada perhitungan ini, 5 kriteria tersebut termasuk kriteria *benefit* sehingga semua kriteria bernilai positif.

Keterangan	C1	C2	C3	C4	C5
Cost / Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit	Benefit
A01	1	1	0.75	1	0.5
A02	0.5	0.5	0.5	0.75	0.5
A03	0.5	0.5	0.75	1	1
A04	0.5	0.75	1	0.75	1
A05	1	0.75	0.5	1	1
A06	1	0.75	0.5	0.75	1
A07	1	1	1	1	1
A08	0.5	0.75	0.75	1	0.5
A09	0.5	0.5	0.75	1	0.5
A10	0.5	0.5	0.5	1	0.5
Bobot	1	2	2	1	2

Gambar 11. Tahap Pertama Melakukan Normalisasi Matriks

3.1.8.2 Tahap kedua mencari nilai prevensi

Tahap selanjutnya adalah mencari nilai prevensi sebagai hasil akhir dapat dilihat pada Gambar 12

Keterangan	C1	C2	C3	C4	C5	Hasil
A01	1	2	1.5	1	1	6.5
A02	0.5	1	1	0.75	1	4.25
A03	0.5	1	1.5	1	2	6
A04	0.5	1.5	2	0.75	2	6.75
A05	1	1.5	1	1	2	6.5
A06	1	1.5	1	0.75	2	6.25
A07	1	2	2	1	2	8
A08	0.5	1.5	1.5	1	1	5.5
A09	0.5	1	1.5	1	1	5
A10	0.5	1	1	1	1	4.5

Gambar 12. Tahap Kedua Mencari Nilai Prevensi

3.2. Perbandingan Metode Weighted Product dan Simple Additive Weighting

3.2.1. Hasil Perankingan Metode Weighted Product dan Simple Additive Weighting

Hasil Akhir SAW	RANKING	Hasil Akhir WP	RANKING
7,5	4	0,0155	4
4,25	79	0,0087	79
6	37	0,0119	39
6,75	15	0,0137	16
6,5	22	0,0130	24
6,25	32	0,0126	32
<b>8</b>	<b>1</b>	<b>0,0167</b>	<b>1</b>
5,5	47	0,0111	47
5	64	0,0100	67
4,5	75	0,0091	76
4,75	70	0,0097	70
7,25	6	0,0150	6

4,25	79	0,0087	79
7,25	6	0,0150	6
5,5	47	0,0108	53
7,75	2	0,0161	2
5,75	42	0,0117	42
5	64	0,0100	67
4,75	70	0,0097	70
4,75	70	0,0097	70
6,5	22	0,0130	24
6,25	32	0,0124	33
4,75	70	0,0097	70
5,5	47	0,0110	49
6,5	22	0,0130	24
5,5	47	0,0108	53
6,75	15	0,0139	15
5	64	0,0100	65
5,5	47	0,0108	52
5,75	42	0,0115	46
6,75	15	0,0135	19
5	64	0,0102	64
6,5	22	0,0130	24
5,5	47	0,0110	49
7,75	2	0,0161	2
6,5	22	0,0130	24
6,5	22	0,0130	24
4,25	79	0,0087	79
5,25	56	0,0104	58
6	37	0,0118	40
6,25	32	0,0124	33
5,5	47	0,0110	49
7	10	0,0144	10
4,5	75	0,0092	75
6,75	15	0,0135	19
6,25	32	0,0124	33
6,75	15	0,0135	19

7	10	0,0142	11
5,75	42	0,0115	43
6,75	15	0,0137	16
6,5	22	0,0135	22
6,75	15	0,0137	16
5,5	47	0,0108	53
6	37	0,0121	37
6,5	22	0,0128	31
7,5	4	0,0155	4
6	37	0,0119	38
7	10	0,0142	11
5,5	47	0,0111	47
7,25	6	0,0150	6
5	64	0,0100	65
5,25	56	0,0104	59
7	10	0,0142	11
5,25	56	0,0106	56
6,5	22	0,0132	22
7	10	0,0140	14
6,25	32	0,0124	33
4,5	75	0,0091	76
6	37	0,0118	40
5,25	56	0,0104	59
6,5	22	0,0130	24
5,75	42	0,0115	43
5,75	42	0,0115	43
5,25	56	0,0104	59
7,25	6	0,0150	6
4,75	70	0,0097	70
4,5	75	0,0091	76
5,25	56	0,0106	56
5,25	56	0,0104	59
5	64	0,0100	67
5,25	56	0,0104	59

3.2.2. Perbandingan Metode Weighted Product dan Simple Additive Weighting

No.	Kriteria Penilaian	Metode WP	Metode SAW
1.	Relevansi	4	4
2.	Ciri metode	4	4
3.	Akurasi	4	4
4.	Presisi	4	4
5.	Reliabel	3	3
6.	Efektivitas	4	4
7.	Efisien	3	4
8.	Kelebihan	3	3
9.	Kekurangan	2	2
<b>Jumlah Skor Metode</b>		<b>31</b>	<b>32</b>

Rumus:

$$\text{Skor penilaian metode} = \left( \frac{\text{Jumlah skor variabel pembandingan}}{\text{Jumlah skor max variabel pembandingan}} \times 100\% \right)$$

$$\begin{aligned} \text{Skor metode WP} &= \left( \frac{31}{4,9} \times 100\% \right) \\ &= \left( \frac{36}{36} \times 100\% \right) \\ &= 86\% \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \text{Skor metode SAW} &= \left( \frac{32}{4,9} \times 100\% \right) \\ &= \left( \frac{36}{36} \times 100\% \right) \\ &= 88\% \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan perbandingan kedua metode diatas, dapat disimpulkan metode *Weighted Product* memiliki presentase sebesar 86% dan metode *Simple Additive Weighting* dengan presentase sebesar 88%.

#### 4. KESIMPULAN

Sistem pendukung keputusan dengan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* dibangun berbasis *website* untuk menampilkan nilai guru yang mendapatkan nilai tertinggi dan nilai terendah. Aplikasi sistem pendukung keputusan yang dibangun merupakan solusi bagi SMK N 1

Kragilan dalam menentukan guru terbaik yang berhak menerima *reward*. Hasil akhir metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* diperoleh Dra. Rini M. Ningsih, M. Pd terpilih sebagai alternatif terbaik dan urutan perankingan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting* adalah sama.

Analisis dan perbandingan metode *Weighted Product* dan *Simple Additive Weighting*, diperoleh hasil untuk metode *Simple Additive Weighting* memiliki presentase lebih tinggi yaitu sebesar 88% dan metode *Weighted Product* memiliki presentase sebesar 86%. Sehingga dapat disimpulkan metode *Simple Additive Weighting* merupakan metode yang lebih tepat diterapkan pada penentu penerima *reward* guru di SMK N 1 Kragilan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Adyana, L., & Warnars, H. L. H. S. (2021). Sistem Pendukung Keputusan Penentu Penerima Reward Guru Dengan Metode Weighted Product (WP). *Jurnal Pengkajian dan Penerapan Teknik Informatika*, 14(2), 122–129.
- [2] Apriani, N. D., Krisnawati, N., & Fitrisari, Y. (2021). Implementasi Sistem Pendukung Keputusan Dengan Metode SAW Dalam Pemilihan Guru Terbaik. *Journal Automation Computer Information System*, 1(1), 37–45.
- [3] Asrin, A. (2022). Metode Penelitian Eksperimen. *Jurnal Maqasiduna : Ilmu Humaniora Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(1).
- [4] Efendi, D. M., & Afandi, A. (2021). Sistem Pengambilan Keputusan Penerima Renovasi Rumah Dengan Menggunakan Weight Product dan Simple Additive Weighting. *Jurnal Informatika*, 21(2), 115–123.
- [5] Elgamar. (2020). *Konsep Dasar Pemrograman Website Dengan PHP*.
- [6] Fazri, R. A. (2021). Perbandingan Simple Additive Weighting Dan Weighted Product Pada Keputusan Pemberian Bantuan (Desa Cisarua). *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi*, 8(1), 273–286.
- [7] Fikri, M. I., Haerani, E., Afrianty, I., & Ramadhani, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru Menggunakan Metode Multi Attribute Utility Theory (MAUT). *Jurnal Riset Komputer*, 9(5), 1271–1280. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i5.4791>

- [8] Hariandi, & Kasimo, herry surya. (2023). Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Framework Laravel Studi Kasus : Toko Smile Tech Atk Pontianak. *Prosiding Seminar Ilmiah Sistem Informasi dan Teknologi Informasi, XII*(1), 194–202.
- [10] Jovanica, & Dazki, E. (2022). Komparasi Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dengan Weighted Product (WP) Untuk Penilaian Tenaga Kerja Indonesia. *Jurnal Sistem Informasi, 9*(2), 132–140. <https://doi.org/10.30656/jsii.v9i2.5066>
- [11] Kusumantara, P. M., Kustyani, M., & Ayu, T. (2019). Analisis Perbandingan Metode Simple Additive Weighting dan Weghted Product Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Wedding Organizer di Surabaya. *Engineering and Sains Journal, 3*(1), 19–24.
- [12] Mazia, L., Utami, L. A., Muid, A., & Pujiastuti, E. (2021). Komparasi Metode Simple Additive Weighting dan Weighted Product dalam Pemilihan Guru Terbaik pada SMK Raflesia Depok. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi, 09*(2), 113–120. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i2.43057>
- [13] Mentari, M., & Putra, R. W. (2020). Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi Berbasis Java Desktop Dengan Penggabungan Metode SAW dan Topsis. *Jurnal Aplikasi Sains, Informasi, Elektronika dan Komputer, 2*(2), 112–122.
- [14] Mulyani, E. D. S., Hidayat, C. R., & Julyani, G. S. (2019). Perbandingan Sistem Pendukung Keputusan Menggunakan Metode SAW dan WP Dalam Pemberian Pinjaman. *Cogito Smart Journal, 5*(2), 239–251.
- [15] Pahlevi, R. (2021). *Analisis Metode Pengambilan Keputusan Untuk Sistem Penjaminan Mutu (SPM) Perguruan Tinggi Muhammadiyah/’Aisyiyah*. Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.