

Metode SAW (Simple Additive Weighting) sebagai Sistem Pendukung Keputusan Guru Berprestasi (Studi Kasus : SMK Global Surya)

Arie Setya Putra¹⁾, Desi Rahma Aryanti²⁾, Indah Hartati³⁾

Fakultas Komputer, Universitas Mitra Indonesia

e-mail: ariesetyaputra@umitra.ac.id¹⁾, desirahmaariyanti@gmail.com²⁾

Abstrak

Dalam menghadapi era-globalisasi pengembangan sumber daya manusia merupakan prioritas utama dalam pembangunan nasional, kedudukan guru sebagai seorang pendidik memegang peran penting dalam proses belajar mengajar dan meningkatkan prestasi siswa-siswi di bidang akademik maupun non akademik, salah satu hal yang bisa memotivasi guru agar selalu mengembangkan dirinya adalah memberikan sebuah reward atau penghargaan sebagai guru berprestasi dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Pengamatan sementara di SMK Global Surya dalam menentukan guru berprestasi dilakukan secara manual dengan menggunakan excel. Cara tersebut dinilai masih kurang efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan sebuah model penentuan guru berprestasi di SMK Global Surya berbasis software engineering. untuk dikembangkan Aplikasi yang dapat diterapkan pada masalah yang sangat kompleks. Sistem ini dirancang bangun menggunakan metode SPK yaitu Simple Additive Weighting (SAW). Sistem ini dapat menampilkan hasil perbandingan guru berprestasi berdasarkan hasil perhitungan metode SAW.

Kata kunci: Prestasi Guru, Software Engineering, Simple Additive Weighting

1. Pendahuluan

Kualitas sumber daya manusia merupakan salah satu faktor dalam meningkatkan produktivitas kinerja suatu instansi. Oleh karena itu, Peran guru dalam sekolah sangat penting karena mereka yang akan memberikan pelajaran kepada anak didiknya [1] [5]. Banyak terdapat sekolah yang bonafit bahkan biaya sekolahnya pun bervariasi, akan tetapi sekolah yang mempunyai biaya mahal tidak bisa dijadikan sebagai tolak ukur bahwa sekolah berkompeten, baik dari tenaga pengajar maupun aturan tata tertib dalam sekolah tersebut. Sekolah yang berkompeten adalah sekolah yang memiliki tenaga pengajar yang berkompeten. Terdapat beberapa parameter atau kriteria untuk melakukan penilaian tenaga pengajar berprestasi yaitu, Absensi, Indeks prestasi individual, Indeks prestasi siswa bina, Penilaian Cuisioner siswa, Interaksi Sosial, Pendidikan terakhir.

Data penilaian ini berdasarkan bobot penilaian oleh unit kepegawaian dengan jangka waktu yang telah ditentukan. Penilaian kinerja secara umum bertujuan untuk memberikan feedback kepada tenaga pengajar dalam upaya memperbaiki tampilan kerja, meningkatkan produktivitas suatu organisasi, dan tujuan promosi jabatan, kenaikan gaji, dan pelatihan. Akan tetapi pada SMK Global Surya belum adanya sistem pendukung keputusan yang dapat digunakan untuk mengolah data guru yang dapat membantu sekolah untuk menentukan guru yang layak mendapatkan reward atau penghargaan [2]. Selama ini proses masih dilakukan secara manual oleh kepala sekolah, sehingga proses pengambilan keputusan menjadi tidak efektif dan efisien yang dapat menimbulkan peluang terjadinya kesalahan dan memakan banyak waktu serta tenaga. Proses penelitian menggunakan Metode SPK yaitu Simple Additive Weighting (SAW). Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja Pada setiap alternatif dari semua atribut, metode SAW membutuhkan proses normalisasi matrik keputusan (x) ke suatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [2] [3] [4].

a. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini ialah membuat sistem pendukung keputusan penilaian Prestasi guru pada SMK Global Surya berbasis web, menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW).

b. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan agar dapat digunakan oleh SMK Global Surya dalam menentukan guru berprestasi.

2. Manfaat teoritis

Sebagai bukti empiris dalam pengembangan konsep- konsep, khususnya dalam bidang penentuan guru berprestasi.

3. Problem Statement

Masalah masalah yang ada dalam kondisi saat ini adalah:

- Kebanyakan dari guru tidak mengetahui seberapa besar kemampuan nya atau kompeten tidak kah mereka dalam menjadi tenaga pengajar
- Kepala sekolah sulit menentukan mana guru yang prestasi terbaik

2. Metode Penelitian

Metode pengumpulan data dalam penelitian ini adalah:

a. Wawancara / Interview

b. Studi Pustaka (Library Research Method)

Metode Simple Additive Weighting (SAW) merupakan salah satu metode penyelesaian masalah. Yang sering juga dikenal dengan istilah metode penjumlahan berbobot. Konsep dasar metode SAW adalah mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif dari semua atribut (Fishburn, 1967). Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (x) ke suatu skala yang dapat di perbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada. Diberikan persamaan pada gambar 1 sebagai berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ adalah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Gambar 1. Persamaan Konsep Dasar Metode SAW

Dimana :

- r_{ij} = Rating kinerja ternormalisasi
 $\max X_{ij}$ = Nilai maksimum dari setiap baris dan kolom
 $\min X_{ij}$ = Nilai minimum dari setiap baris dan kolom
 X_{ij} = Baris dan kolom dari matriks
 benefit = jika nilai terbesar adalah terbaik
 cost = jika nilai terkecil adalah terbaik

Dengan r_{ij} adalah rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j ; $i = 1, 2, \dots, m$ dan $j = 1, 2, \dots, n$

Nilai prefensi untuk setiap alternatif (V_i) diberikan pada gambar 2 berikut:

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij}$$

Gambar 2. Nilai Prefensi Alternarif

Keterangan :

V_i = Nilai prefensi

w_j = Bobot rangking

r_{ij} = rating kinerja ternormalisasi

Nilai V_i yang lebih besar mengindikasikan bahwa alternatif A_i lebih terpilih.

Langkah penyelesaian Simple Additive Weighting (SAW) :

- 1) Menentukan kriteria-kriteria yang akan dijadikan acuan dalam pengambilan keputusan, yaitu C_i .
- 2) Menentukan rating kecocokan setiap alternatif pada setiap atribut.
- 3) Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (C_i), kemudian melakukan normalisasi matriks berdasarkan persamaan yang disesuaikan dengan jenis atribut (atribut keuntungan ataupun atribut biaya) sehingga diperoleh matriks ternormalisasi.
- 4) Hasil akhir diperoleh dari proses perangkingan yaitu penjumlahan dari perkalian matriks ternormalisasi R dengan vektor bobot sehingga diperoleh nilai terbesar yang dipilih sebagai alternatif terbaik (A_i) sebagai solusi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Indikator

Indikator adalah suatu ukuran tidak langsung dari suatu kondisi. Indikator adalah variabel yang membantu kita dalam mengukur perubahan-perubahan yang terjadi baik secara langsung maupun secara tidak langsung. Indikator disini yaitu variabel guru berprestasi, dan pada sistem yang akan dirancang ada berbagai indikator antara lain :

- (1) Absensi (2) Indeks Prestasi Individual (3) Indeks Prestasi Siswa yang dibina (4) Penilaian Cuisi siswa (5) Interaksi Sosial (6) Pendidikan Terakhir

3.2 Data Kriteria

Data Kriteria yang berisi kode, nama, atribut, bobot. Bobot kriteria menentukan seberapa penting kriteria tersebut. Atribut kriteria terdiri dari benefit atau cost, dimana benefit artinya semakin besar nilainya semakin bagus, sedangkan cost semakin kecil nilainya semakin bagus seperti pada tabel 1 berikut:

Tabel 1. Data Kriteria

Kode Kriteria	Nama Kriteria	Atribut	Bobot
C1	Absensi	Cost	25
C2	Indeks Prestasi Individual	Benefit	15
C3	Indeks Prestasi Siswa yang dibina	Benefit	15
C4	Penilaian Cuisi	Benefit	20
C5	Interaksi Sosial	Benefit	15
C6	Pendidikan Terakhir	Benefit	10

Dari 6 kriteria tersebut hanya Absensi yang menjadi atribut cost, karena semakin besar penghasilan orang tua, maka semakin kecil kesempatan terpilih.

3.3 Data Cript

Tabel 2 berikut ini merupakan Data Cript:

Tabel 2. Data Cript

C1	Absensi	Tidak Ada Alfa dan Izin	40
C1	Absensi	Alfa 5 dan izin 3	60
C1	Absensi	Alfa 6 dan izin 4	80
C1	Absensi	Alfa 7 dan izin 5	100
C2	Indeks Prestasi Individual	Kota	40
C2	Indeks Prestasi Individual	Provinsi	60
C2	Indeks Prestasi Individual	Hasil Karya	80
C2	Indeks Prestasi Individual	Nasional	100
C3	Indeks Prestasi Siswa yang dibina	Kota	40
C3	Indeks Prestasi Siswa yang dibina	Provinsi	60
C3	Indeks Prestasi Siswa yang dibina	Hasil Karya	80
C3	Indeks Prestasi Siswa yang dibina	Nasional	100
C4	Penilaian Cuisiner	D	40
C4	Penilaian Cuisiner	C	60
C4	Penilaian Cuisiner	B	80
C4	Penilaian Cuisiner	A	100
C5	Interaksi social	Siswa dan Rekan kerja	40

C5	Interaksi social	Siswa, Rekan kerja, dan wali siswa	60
C5	Interaksi Social	Siswa, Rekan Kerja dan pimpinan	80
C5	Interaksi Social	Siswa, wali siswa dan Rekan Kerja, Pimpinan	100
C6	Pendidikan Terakhir	SMA	40
C6	Pendidikan Terakhir	D3	60
C6	Pendidikan Terakhir	S1	80
C6	Pendidikan Terakhir	S2	100

3.4. Data Alternatif

Data Alternatif merupakan alternatif yang akan dihitung nilainya dan dipilih sebagai alternatif terbaik. Data alternatif biasanya berisi kode dan nama. Berdasarkan studi kasusnya guru berprestasi, maka data alternatif adalah data calon guru yang berprestasi seperti tabel 3 berikut:

Tabel 3. Data Alternatif

Kode Alternatif	Nama Alternatif
A1	Pujianto, S.Pd.I
A2	Fitriani, S.Pd
A3	Suhardi, S.Pd
A4	Budi Novavianto, S.E
A5	Karwanti, M.Pd
A6	Tiyas, S.Pd
A7	Joko Prasetyo, S.GO
A8	Defina, S.Pd
A9	Fatma Putri, S.Pd
A10	Bela Septiani, S.Kep
A11	Surya Nurohman A. R, M.Kep
A12	Arie Setya Putra, S.Kom, M.TI
A13	Hepi Rosanti, S.Pd
A14	Rosa Novaridwan, S.Kom
A15	Eka Rohmiati, S.Pd
A16	Beni Isnawan Yunus, S.Pd

A17	Bulan Puspita Sari, S.T
A18	Dewi Pramitra, S.S
A19	Ika Kartika, S.Pd
A20	Lisa Apriyani, S.Pd
A21	Mukhammad Habibi, S.Pd.I
A22	Niken Dewi A., S.Si
A23	Putri Fachrunnisa, S.Pd
A24	Tia Marlinda Sari, M.IP
A25	Wisnu Juli Wiono, M.Pd

3.5. Perhitungan SAW

Setelah menyiapkan data, sekarang waktunya melakukan perhitungan SAW yang kita bagi menjadi 3 langkah yaitu:

1) Tahap Analisa

Pada tahap ini anda mengubah nilai pada alternatif sesuai bobot pada data crips, sehingga diperoleh data seperti tabel 4 berikut:

Tabel 4. Tahap Analisa

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A ₁	60	40	-	80	100	80
A ₂	60	40	40	80	80	80
A ₃	60	60	-	80	80	80
A ₄	80	80	-	80	100	80
A ₅	80	60	-	80	100	100
A ₆	80	60	-	60	40	80
A ₇	60	40	-	80	100	80
A ₈	80	40	-	60	40	80
A ₉	60	40	-	40	40	80
A ₁₀	60	40	40	80	100	80
A ₁₁	80	40	40	80	80	100
A ₁₂	80	60	-	60	80	100
A ₁₃	80	40	-	40	80	80

A ₁₄	60	40	40	60	100	80
A ₁₅	60	-	-	80	80	80
A ₁₆	60	40	-	60	40	80
A ₁₇	60	40	-	100	40	80
A ₁₈	80	40	-	60	80	80
A ₁₉	60	40	-	80	40	80
A ₂₀	60	40	-	60	40	80
A ₂₁	80	40	-	60	80	80
A ₂₂	60	40	-	60	40	80
A ₂₃	60	40	40	60	100	80
A ₂₄	60	40	40	60	100	100
A ₂₅	60	40	-	60	40	100

2) Tahap Normalisasi

Untuk melakukan normalisasi tabel pada tahap analisa, kita perlu memahami rumus berikut:

$$r_{ij} = \begin{cases} \frac{x_{ij}}{\max_i x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut keuntungan (benefit)} \\ \frac{\min_i x_{ij}}{x_{ij}} & \text{jika } j \text{ ialah atribut biaya (cost)} \end{cases}$$

Penjelasan:

1. benefit, setiap elemen matriks dibagi dengan max dari baris matriks
2. cost, min dari kolom matriks dibagi dengan setiap elemen matriks.

Untuk kriteria C1, karena cost, maka kita cari min
(60,60,60,60,80,80,60,80,60,60,80,80,80,60,60,60,60,80,60,60,60,60) = 60. Sehingga untuk:

$$A_1 = 60 / 60 = 1$$

$$A_2 = 60 / 60 = 1$$

$$A_3 = 60 / 60 = 1$$

$$A_4 = 60 / 60 = 1$$

$$A_5 = 60 / 80 = 0.75$$

$$A_6 = 60 / 80 = 0.75$$

$$A_7 = 60 / 60 = 1$$

$$A_8 = 60 / 80 = 0.75$$

$$A_9 = 60 / 60 = 1$$

$$A_{10} = 60 / 60 = 1$$

$$A_{11} = 60 / 80 = 0.75$$

$$A_{12} = 60 / 80 = 0.75$$

$$A_{13} = 60 / 80 = 0.75$$

$$A_{14} = 60 / 60 = 1$$

$$A_{15} = 60 / 60 = 1$$

$$\begin{aligned}A_{16} &= 60 / 60 = 1 \\A_{17} &= 60 / 60 = 1 \\A_{18} &= 60 / 80 = 0.75 \\A_{19} &= 60 / 60 = 1 \\A_{20} &= 60 / 60 = 1 \\A_{21} &= 60 / 80 = 0.75 \\A_{22} &= 60 / 60 = 1 \\A_{23} &= 60 / 60 = 1 \\A_{24} &= 60 / 60 = 1 \\A_{25} &= 60 / 60 = 1\end{aligned}$$

Untuk kriteria C2, karena benefit, maka kita cari max
(40,40,60,60,60,60,40,40,40,40,60,60,40,40,-,40,40,40,40,40,40,40,40,40) = 60. Sehingga untuk:

$$\begin{aligned}A_1 &= 40 / 60 = 0,66 \\A_2 &= 40 / 60 = 0.66 \\A_3 &= 60 / 60 = 1 \\A_4 &= 60 / 60 = 1 \\A_5 &= 60 / 60 = 1 \\A_6 &= 60 / 60 = 1 \\A_7 &= 40 / 60 = 0,66 \\A_8 &= 40 / 60 = 0.66 \\A_9 &= 40 / 60 = 0,66 \\A_{10} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{11} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{12} &= 60 / 60 = 1 \\A_{13} &= 40 / 60 = 0,66 \\A_{14} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{15} &= - / 60 = 0 \\A_{16} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{17} &= 40 / 60 = 0,66 \\A_{18} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{19} &= 40 / 60 = 0,66 \\A_{20} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{21} &= 40 / 60 = 0,66 \\A_{22} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{23} &= 40 / 60 = 0,66 \\A_{24} &= 40 / 60 = 0.66 \\A_{25} &= 40 / 60 = 0,66\end{aligned}$$

Untuk kriteria C3, karena benefit, maka kita cari max
(0,40,0,0,0,0,0,0,40,40,0,0,0,0,0,0,0,0,0,40,40,0) = 40. Sehingga untuk:

$$\begin{aligned}A_1 &= 0 / 40 = 0 \\A_2 &= 40 / 40 = 1 \\A_3 &= 0 / 40 = 0 \\A_4 &= 0 / 40 = 0 \\A_5 &= 0 / 40 = 0 \\A_6 &= 0 / 40 = 0 \\A_7 &= 0 / 40 = 0 \\A_8 &= 0 / 40 = 0 \\A_9 &= 0 / 40 = 0 \\A_{10} &= 40 / 40 = 1 \\A_{11} &= 40 / 40 = 1 \\A_{12} &= 0 / 40 = 0 \\A_{13} &= 0 / 40 = 0 \\A_{14} &= 0 / 40 = 0 \\A_{15} &= 0 / 40 = 0\end{aligned}$$

A16 = 0/ 40 = 0
A17 = 0/ 40 = 0
A18 = 0/ 40 = 0
A19 = 0/ 40 = 0
A20 = 0/ 40 = 0
A21 = 0/ 40 = 0
A22 = 0/ 40 = 0
A23 = 40/ 40 = 1
A24 = 40/ 40 = 1
A25 = 0/ 40 = 0

Untuk kriteria C4, karena benefit, maka kita cari max
(80,80,80,100,80,60,80,60,60,40,80,80,60,40,60,80,60,100,60,80,60,60,60,60) = 100.
Sehingga untuk:

A1 = 80/ 100 = 0.8
A2 = 80/ 100 = 0.8
A3 = 80/ 100 = 0.8
A4 = 100/ 100 = 1
A5 = 80/ 100 = 0.8
A6 = 60/ 100 = 0.6
A7 = 80/ 100 = 0.8
A8 = 60/ 100 = 0.6
A9 = 40/ 100 = 0.4
A10 = 80/ 100 = 0.8
A11 = 80/ 100 = 0.8
A12 = 60/ 100 = 0.6
A13 = 40/ 100 = 0.4
A14 = 60/ 100 = 0.6
A15 = 80/ 100 = 0.8
A16 = 60/ 100 = 0.6
A17 = 110/ 100 = 1
A18 = 60/ 100 = 0.6
A19 = 80/ 100 = 0.8
A20 = 60/ 100 = 0.6
A21 = 60/ 100 = 0.6
A22 = 60/ 100 = 0.6
A23 = 60/ 100 = 0.6
A24 = 60/ 100 = 0.6
A25 = 60/ 100 = 0.6

Untuk kriteria C5, karena benefit, maka kita cari max
(100,80,80,100,100,40,100,40,40,100,80,80,80,100,80,40,40,80,40,40,100,100,40) = 100.
Sehingga untuk:

A1 = 100/ 100 = 1
A2 = 80/ 100 = 0.8
A3 = 80/ 100 = 0.8
A4 = 100/ 100 = 1
A5 = 100/ 100 = 1
A6 = 40/ 100 = 0.4
A7 = 100/ 100 = 1
A8 = 40/ 100 = 0.4
A9 = 40/ 100 = 0.4
A10 = 100/ 100 = 1
A11 = 80/ 100 = 0.8
A12 = 80/ 100 = 0.8
A13 = 80/ 100 = 0.8

$A_{14} = 100 / 100 = 1$
 $A_{15} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{16} = 40 / 100 = 0.4$
 $A_{17} = 40 / 100 = 0.4$
 $A_{18} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{19} = 40 / 100 = 0.4$
 $A_{20} = 40 / 100 = 0.4$
 $A_{21} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{22} = 40 / 100 = 0.4$
 $A_{23} = 100 / 100 = 1$
 $A_{24} = 100 / 100 = 1$
 $A_{25} = 40 / 100 = 0.4$

Untuk kriteria C6, karena benefit, maka kita cari max
 $(80, 80, 80, 80, 100, 80, 80, 80, 80, 80, 100, 100, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 80, 100, 100) = 100$.

Sehingga untuk:

$A_1 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_2 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_3 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_4 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_5 = 100 / 100 = 1$
 $A_6 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_7 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_8 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_9 = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{10} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{11} = 100 / 100 = 1$
 $A_{12} = 100 / 100 = 1$
 $A_{13} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{14} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{15} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{16} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{17} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{18} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{19} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{20} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{21} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{22} = 40 / 100 = 0.4$
 $A_{23} = 80 / 100 = 0.8$
 $A_{24} = 100 / 100 = 1$
 $A_{25} = 100 / 100 = 1$

Tabel 5 berikut merupakan Tahap Normalisasi:

Tabel 5. Tahap Normalisasi

	C1	C2	C3	C4	C5	C6
A 1	1	0.66	0	0.8	1	0.8
A 2	1	0.66	1	0.8	0.8	0.8
A 3	1	1	0	0.8	0.8	0.8

A 4	1	1	0	1	1	0.8
A 5	0.75	1	0	0.8	1	1
A 6	0.75	1	0	0.6	0.4	0.8
A 7	1	0.66	0	0.8	1	0.8
A 8	0.75	0.66	0	0.6	0.4	0.8
A 9	1	0.66	0	0.4	0.4	0.8
A 10	1	0.66	1	0.8	1	0.8
A 11	0.75	0.66	1	0.8	0.8	1
A 12	0.75	1	0	0.6	0.8	1
A 13	0.75	0.66	0	0.4	0.8	0.8
A 14	1	0.66	1	0.6	1	0.8
A 15	1	0	0	0.8	0.8	0.8
A 16	1	0.66	0	0.6	0.4	0.8
A 17	1	0.66	0	1	0.4	0.8
A 18	0.75	0.66	0	0.6	0.8	0.8
A 19	1	0.66	0	0.8	0.4	0.8
A 20	1	0.66	0	0.6	0.4	0.8
A 21	0.75	0.66	0	0.6	0.8	0.8
A 22	1	0.66	0	0.6	0.4	0.8
A 23	1	0.66	1	0.6	1	0.8
A 24	1	0.66	1	0.6	1	1
A 25	1	0.66	0	0.6	0.4	1

3. Tahap Perangkingan

Pada tahap perangkingan, kita mengalikan bobot kriteria dengan setiap baris matriks nilai normalisasi. Contoh untuk alternatif A1:

$$\begin{aligned}
 A1 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.8 * 20) + (1 * 15) + (0.8 * 10) = 73.9 \\
 A2 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (1 * 15) + (0.8 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 85.9 \\
 A3 &= (1 * 25) + (1 * 15) + (0 * 15) + (0.8 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 76 \\
 A4 &= (1 * 25) + (1 * 15) + (0 * 15) + (1 * 20) + (1 * 15) + (0.8 * 10) = 83 \\
 A5 &= (0.75 * 25) + (1 * 15) + (0 * 15) + (0.8 * 20) + (1 * 15) + (1 * 10) = 79.55 \\
 A6 &= (0.75 * 25) + (1 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 59.75 \\
 A7 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.8 * 20) + (1 * 15) + (0.8 * 10) = 73.9 \\
 A8 &= (0.75 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 56.9 \\
 A9 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.4 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 56.9 \\
 A10 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (1 * 15) + (0.8 * 20) + (1 * 15) + (0.8 * 10) = 88.9 \\
 A11 &= (0.75 * 25) + (0.66 * 15) + (1 * 15) + (0.8 * 20) + (0.8 * 15) + (1 * 10) = 81.65 \\
 A12 &= (0.75 * 25) + (1 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.8 * 15) + (1 * 10) = 67.75 \\
 A13 &= (0.75 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.4 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 56.65 \\
 A14 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (1 * 15) + (0.4 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 77.9 \\
 A15 &= (1 * 25) + (0 * 15) + (0 * 15) + (0.8 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 61 \\
 A16 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 60.9 \\
 A17 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (1 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 68.9 \\
 A18 &= (0.75 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 62.65 \\
 A19 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.8 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 64.9 \\
 A20 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 60.9 \\
 A21 &= (0.75 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.8 * 15) + (0.8 * 10) = 60.65 \\
 A22 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.4 * 15) + (0.8 * 10) = 60.9 \\
 A23 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (1 * 15) + (0.6 * 20) + (1 * 15) + (0.8 * 10) = 84.9 \\
 A24 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (1 * 15) + (0.6 * 20) + (1 * 15) + (1 * 10) = 86.9 \\
 A25 &= (1 * 25) + (0.66 * 15) + (0 * 15) + (0.6 * 20) + (0.4 * 15) + (1 * 10) = 62.9
 \end{aligned}$$

Di mana 1, 0.66, 0, 0.8, 1, 0.8 ada hasil normalisasi dari alternatif A1 dan 25, 15, 15, 20, 15, 10 adalah bobot dari masing masing kriteria. Sehingga jika dilakukan hal yang sama untuk alternatif yang lain hasilnya akan seperti pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Tahap Perangkingan

Bobot	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	Total	Rank
	2 5	15	15	20	15	10		
A 10	1	0. 66	1	0. 8	1	0. 8	88 .9	1
A 24	1	0. 66	1	0. 6	1	1	86 .9	2
A 2	1	0. 66	1	0. 8	0. 8	0. 8	85 .9	3
A 4	1	1	0	1	1	0. 8	83	4

Dari hasil perangkingan dapat dilihat alternatif A10 mendapat nilai terbesar yaitu 88.9 sehingga menjadi rank 1 (alternatif terbaik).

4. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat ditarik simpulan bahwa, penelitian ini berhasil melakukan perangkingan alternatif guru berprestasi dari hasil perhitungan bobot dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), sehingga didapat nilai terbesar ada pada A10 yang terpilih sebagai alternatif terbaik dan dari alternatif tertinggi

maka guru yang bersangkutan dinyatakan memiliki kinerja yang memuaskan dalam proses mengajar kepada siswa.

Daftar Pustaka

- [1] A. Wulan Arumita, Muhamad Musilhudin. Pembuatan model penilaian proses belajar mengajar perguruan tinggi menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighting (SAW) (Studi Kasus: STMIK Pringsewu). Yogyakarta STIMK AMIKOM; 2016.
- [2] Tri Pamungkas Luklu Ufi Romadon. Sistem pendukung keputusan pemberian reward guru berprestasi menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW) pada SMP Al-Iryad Al-Islamiyyah Semarang.
- [3] Isnaini Nur Hanifah. Sistem pendukung keputusan pemilihan guru berprestasi dengan Simple Additive Weighting. 2013.
- [4] Nugroho Joko Usito. Sistem Pendukung keputusan penilaian proses belajar mengajar menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW). 2013.
- [5] Fitria, Sulyono. *Sistem Pendukung Keputusan untuk Menentukan Jurusan Menggunakan Metode Fuzzy SAW (Studi Kasus SMKN 4 Bandar Lampung)*. SNIK. 2015; vol 1: 301.