

## **SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING DALAM SISTEM PENUNJANG KEPUTUSAN PEMILIHAN GURU TERBAIK SMK GLOBAL INFORMATIKA**

**Aditya Abbdu Syukur<sup>1\*</sup>, Goenawan Brotosaputro<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup>Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Informasi, Universitas Budi Luhur, Jakarta, Indonesia

Email: <sup>1\*</sup>[adityasyukur99@gmail.com](mailto:adityasyukur99@gmail.com), <sup>2</sup>[goenawan.brotosaputro@budiluhur.ac.id](mailto:goenawan.brotosaputro@budiluhur.ac.id)  
(\* : corresponding author)

**Abstrak-** Penilaian Kinerja Guru di SMK Global Informatika dinilai langsung selama 1 (satu) tahun dalam Kegiatan Belajar Mengajar (KMB) oleh Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Banten. Namun selama masa pandemi *Covid-19*, penilaian kinerja guru tidak dilaksanakan secara rutin seperti biasa karena kondisi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) yang dilakukan secara jarak jauh. Setelah masa pandemi berakhir, penilaian kinerja guru kembali dilakukan oleh Kepala Sekolah secara langsung. Penilaian yang dilakukan Kepala Sekolah masih dilakukan secara subyektif. Oleh karena itu SMK Global Informatika membutuhkan sistem pendukung keputusan untuk memilih guru terbaik untuk meningkatkan efektivitas kinerja guru dalam proses belajar mengajar dengan baik. Adapun digunakan yaitu Sistem Penunjang Keputusan dengan Metode *Simple Additive Weighting*. Metode *Simple Additive Weighting* sendiri merupakan sebuah penilaian menggunakan penjumlahan tertimbang (terbobot) dalam melakukan perhitungannya. Kriteria evaluasi pemilihan guru terbaik antara lain Memahami karakteristik peserta didik, Memahami teori belajar dan prinsip pembelajaran yang mendidik, Kegiatan pembelajaran yang mendidik, Berbuat sesuai dengan norma agama, hukum, sosial, dan kebudayaan nasional, Menyiratkan pribadi yang dewasa dan teladan, Bersikap inklusif, obyektif, dan tidak diskriminatif dengan kriteria yang bersifat *benefit*. Kemudian Usia guru pendidik dengan kriteria bersifat *cost*. Pengujian dilakukan pada semua kriteria terhadap 5 (lima) orang guru terpilih yang dipilih berdasarkan status kepegawaian berupa GTY atau Guru Tetap Yayasan, serta ditentukan oleh guru yang telah lama mengajar di SMK Global Informatika. Hasil keputusan pemilihan guru terbaik menggunakan metode *Simple Additive Weighting* di SMK Global Informatika dapat menghasilkan alternatif di peringkat pertama dengan nilai tertinggi sebesar 0,96. Selain itu, dengan digunakannya metode *Simple Additive Weighting* untuk pemilihan guru terbaik di SMK Global Informatika, telah diperhitungkan juga penilaian berdasarkan kriteria-kriteria yang ada di antaranya.

**Kata Kunci:** penilaian guru mengajar, sistem penunjang keputusan, guru terbaik, *simple additive weighting*

## **SIMPLE ADDITIVE WEIGHTING IN DECISION SUPPORT SYSTEM FOR SELECTION OF THE BEST TEACHER IN SMK GLOBAL INFORMATIKA**

**Abstract-** Teacher Performance Assessment at Global Informatics Vocational Schools is assessed directly for 1 (one) year in Teaching and Learning Activities (KMB) by the Banten Province Education and Culture Office. However, during the Covid-19 pandemic, teacher performance assessments were not carried out routinely as usual due to the conditions of the Teaching and Learning Activities (KBM) which were carried out remotely. After the pandemic period ended, teacher performance assessments were again carried out by the Principal directly. The assessment made by the Principal is still done subjectively. Therefore SMK Global Informatics requires a decision support system to choose the best teacher to improve the effectiveness of teacher performance in the teaching and learning process properly. As for used is the Decision Support System with the Simple Additive Weighting Method. The Simple Additive Weighting method itself is an assessment using weighted sums in doing the calculations. The evaluation criteria for selecting the best teacher include understanding the characteristics of students, understanding learning theory and principles of educational learning, learning activities that educate, acting according to religious, legal, social and national cultural norms, implying a mature and exemplary personality, being inclusive, objective, and non-discriminatory with criteria that are benefits. Then the age of teacher educators with criteria is cost. Tests were carried out on all criteria on 5 (five) selected teachers who were selected based on employment status in the form of GTY or Permanent Foundation Teachers, and were determined by teachers who had taught at SMK Global Informatika for a long time. The results of the decision to select the best teacher using the Simple Additive Weighting method at Global Informatics Vocational Schools can produce an alternative in first place with the highest score of 0.96. In addition, by using the Simple Additive Weighting method to select the best teachers at Global Informatics Vocational Schools, assessments based on the criteria included have also been taken into account.

**Keywords:** teaching teacher assessment, decision support system, best teacher, *simple additive weighting*

## 1. PENDAHULUAN

Sistem Penunjang Keputusan (SPK) merupakan unsur dari sistem informasi dengan menggunakan perangkat komputer yang digunakan untuk pengambilan sebuah keputusan [1]. Karena sebuah sistem penunjang keputusan sendiri dirancang untuk memenuhi tujuan membantu para pengambil keputusan yang bersifat manajerial dalam situasi tertentu. Sistem ini merupakan alat bantu bagi pengambil keputusan dalam memperluas kemampuan mereka, tetapi tidak untuk menggantikan penilaian yang ada [2]. Demikian dari beberapa metode dalam Sistem Penunjang Keputusan, digunakanlah metode *Simple Additive Weighting*. *Simple Additive Weighting* merupakan metode pendekatan yang digunakan sebagai nilai dalam memberikan bobot pada kriteria-kriteria yang berbeda dalam suatu analisis.

SMK Global Informatika berlokasi di Jl. Pesantren I, RT.002/RW.007, Kreo Selatan, Kecamatan Larangan, Kota Tangerang. Dalam keputusan penilaian guru terbaik, guru akan dinilai langsung dengan form Penilaian Kinerja Guru yang diisi langsung oleh Penilai dari Dinas Pendidikan dan Kebudayaan Provinsi Banten di SMK Global Informatika yang dilaksanakan selama 1 (satu) tahun sekali. Namun selama masa pandemi *Covid-19*, kegiatan Penilaian Kinerja Guru tidak dilaksanakan secara rutin seperti biasa karena kondisi Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) dilakukan secara jarak jauh atau daring. Setelah masa pandemi berakhir, penilaian kinerja guru kembali dilakukan oleh Kepala Sekolah secara langsung. Setelah dinilai, lembaran penilaian diolah secara individual yang menjadikan penilaian antara guru dan guru lainnya disimpan dalam dokumen yang berbeda.

Melihat masalah yang kini dihadapi oleh SMK Global Informatika, ketetapan dalam putusan penilaian guru harus dijalankan kembali dengan baik. Selain demi menjamin proses pembelajaran yang bermutu tinggi pada tiap jenjang pendidikan, penilaian keputusan guru terbaik ini bisa membantu pihak sekolah mencari guru terbaik dalam pemberian reward yang sesuai dengan nilai cerminan guru tersebut. Penulis menggunakan *Simple Additive Weighting* metode ini akan mengidentifikasi alternatif yang paling dominan berdasarkan hasil pembobotan yang dilakukan pada setiap kriteria [3]. Dengan demikian, diharapkan penilaian dengan Metode *Simple Additive Weighting* akan lebih tepat dan efisien karena berdasarkan evaluasi beberapa kriteria terbobot yang telah ditentukan memiliki hasil yang lebih efisien dan tepat dalam menentukan alternatif terbaik dari banyak alternatif [4].

Acuan yang digunakan penulis dalam melaksanakan penelitian saat ini berdasarkan penelitian sebelumnya yang telah dilakukan. Penulis akan membandingkan penelitian dengan penelitian saat ini yang sedang dilakukan. Fokus penelitian saat ini adalah tentang Sistem Penunjang Keputusan (SPK) dalam konteks pendidikan, dengan topik penilaian kinerja guru mengajar. Oleh sebab itu, referensi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah studi sebelumnya yang relevan.

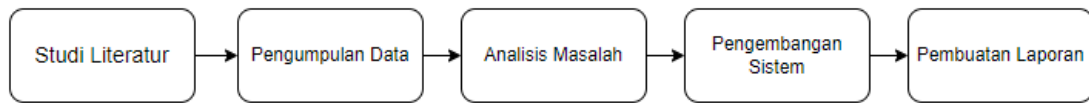
Adapun penelitian yang masih terkait dengan topik keputusan terbaik, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan pada [5] dalam menentukan guru terbaik dengan temuan yang diperoleh dalam riset menunjukkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* bisa memudahkan evaluasi guru dan mendapatkan hasil yang tepat. Kemudian, penelitian mengenai sistem penunjang keputusan guru di [6] membahas penelitian dengan tujuan untuk merancang seleksi guru terbaik dalam pemberian penghargaan oleh sekolah. Peneliti berharap agar dapat mencapai hasil keputusan yang lebih baik berdasarkan rekomendasi keputusan. Begitu juga penelitian yang dilakukan di [7], dengan penelitian ini diperlukan sistem evaluasi kerja yang tepat dan efektif karena kepala sekolah selalu kembali mengisi ulang formulir evaluasi penilaian guru jika terjadi kesalahan saat pengisian sedang berlangsung. Hasil penelitian membuktikan bahwa metode *Simple Additive Weighting* dapat digunakan sebagai keputusan yang tepat dan sesuai dengan kriteria yang ditetapkan sekolah.

Dari beberapa penelitian sebelumnya, ada beberapa kesamaan dalam hal tema yang dibahas serta metode yang dipakai, namun terdapat perbedaan dalam beberapa komponen penilaian seperti belum adanya kriteria *cost* pada kriteria yang digunakan sebagai acuan penilaian. Maka bisa disimpulkan bahwa metode *Simple Additive Weighting* sebagai penentu keputusan guru terbaik bisa dilakukan untuk penelitian yang dilakukan saat ini. Penelitian ini memiliki *goal* atau tujuan untuk membantu Kepala Sekolah dan pihak Yayasan untuk menentukan guru terbaik di SMK Global Informatika dengan *Simple Additive Weighting*.

## 2. METODE PENELITIAN

### 2.1 Susunan Penelitian

Untuk memudahkan dalam perencanaan penelitian, dibuatlah urutan kerangka kerja (*frame work*) yang dapat dipahami setiap bagiannya pada gambar 1.



**Gambar 1.** Kerangka Kerja Penelitian

Tahap-tahap tersebut akan dijabarkan sesuai dengan penelitian yang dilakukan yaitu :

1) Studi Literatur

Dilakukan penelusuran berbagai sumber teori baik dalam bentuk buku maupun internet untuk memperkaya pemahaman konsep dan teori dari beberapa penelitian terdahulu. Tujuannya adalah untuk membangun dasar-dasar pengetahuan yang akurat dan saling relasi dengan bidang keilmuan yang dibutuhkan. Oleh sebab itu, referensi yang akan diperlukan di penelitian ini yaitu penelitian terkait yang relevan dengan topik *Simple Additive Weighting* sebagai sebuah keputusan penilaian.

2) Pengumpulan Data

Dilakukan pengumpulan data yang tersedia di SMK Global Informatika. Seluruh proses rencana dalam pengumpulan data telah didapat melalui wawancara, observasi, dan studi pustaka.

a) Wawancara

Pengumpulan data dilaksanakan dengan mendatangi langsung ke lokasi yaitu SMK Global Informatika, menanyakan beberapa hal mengenai keputusan dalam penilaian guru terpilih dan apa kriteria yang akan dijadikan indikator dalam penilaian kinerja guru. Responden dalam kegiatan wawancara adalah Kepala Sekolah SMK Global Informatika. Penulis menggunakan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Data hasil wawancara ini akan dimanfaatkan sebagai bahan dalam penentuan kriteria alternatif.

b) Observasi

Kegiatan observasi dilakukan dengan menyaksikan secara nyata bagaimana objek penelitian dilakukan untuk lebih mengetahui permasalahan dan kondisi di tempat penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melihat langsung penjelasan dari pihak sekolah mengenai tahapan penilaian kinerja penilaian guru yang saat ini sedang berjalan.

c) Studi Pustaka

Tinjauan studi pustaka diperlukan untuk lebih memahami bagaimana mengatasi masalah yang diteliti, serta memiliki basis referensi yang kuat untuk menerapkan metode yang akan digunakan dalam penelitian ini.

3) Analisis Masalah

Penulis melakukan analisis terhadap proses penilaian guru terbaik yang sedang berjalan pada SMK Global Informatika. Analisis ini bertujuan untuk meninjau ulang permasalahan yang sedang terjadi dengan kebutuhan terhadap sistem penilaian kinerja guru dalam membantu proses pengolahan data guru terbaik di SMK Global Informatika.

4) Pengembangan Sistem

Pada tahap ini dilakukan pengembangan sistem nantinya akan menggunakan model pengembangan *Prototyping*. *Prototyping* sendiri adalah metode pengembangan sistem dengan model purwarupa, di mana metode pengembangan perangkat lunak ini telah banyak digunakan oleh *Developer* agar dapat saling berinteraksi pada *User* saat pembuatan sistem sedang berjalan [8].

## 2.2 Analisis Data *Simple Additive Weighting*

Data penelitian ini dianalisis menggunakan metode *Simple Additive Weighting* yang memiliki pendekatan kuantitatif dan bersifat deskriptif. Perhitungan menggunakan metode *Simple Additive Weighting* dapat menyelesaikan penentuan perbandingan guru berprestasi dengan kriteria yang sudah ditentukan sesuai kebutuhan[9].

## 2.3 Komponen Sistem Penunjang Keputusan

Komponen sistem penunjang keputusan terdiri dari tiga komponen besar[10], yaitu:

a) Pengelolaan Data (*Database Management*)

b) Pengelolaan Model (*Model Base*)

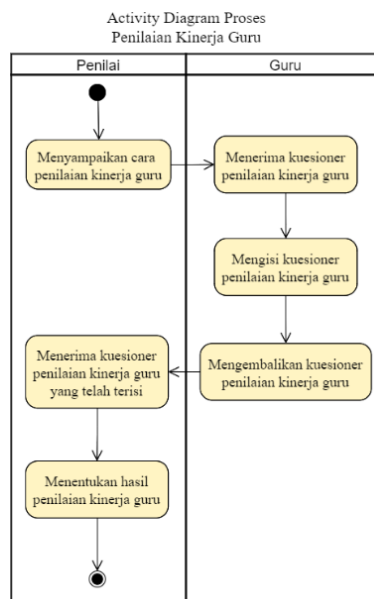
c) Pengelolaan Dialog (*User Interface*)

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah penulis menganalisa masalah yang terjadi pada penilaian kinerja guru di SMK Global Informatika, penulis akan menampilkan hasil analisis dan menyajikan penjelasan tiap-tiap tahapan masalah yang diteliti.

#### 3.1 Proses Bisnis Berjalan

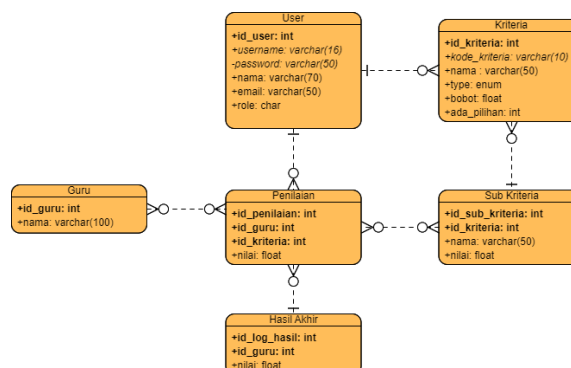
Pada Gambar 2 Activity Bisnis Yang Berjalan, proses diawali dengan penjelasan dokumen PK Guru dari Penilai yang berasal dari Dinas Kependidikan Provinsi Banten terkait cara pengisiannya Responden yang merupakan guru pengajar menerima lembar kuesioner PK Guru setelah memahami cara pengisiannya. Kemudian guru yang bersangkutan akan mengisi lembar PK Guru secara cermat dan tepat. Setelah selesai, lembar kuesioner PK Guru akan dikembalikan kepada Penilai untuk diterima. Dari pengisian lembar kuesioner oleh guru yang mengajarkan dijadikan landasan untuk menentukan Penilaian Kinerja Guru oleh Penilai.



Gambar 2. Activity Bisnis Yang Berjalan

#### 3.2 Perancangan Desain Basis Data

Tahapan ini merupakan perencanaan basis data menggunakan *Entity Relationship Diagram* sebagai bentuk wujud yang digambarkan oleh diagram yang berkaitan antara data yang ada dan sudah dibuat. Ada empat (6) entitas yaitu User, Kriteria, Sub Kriteria, Guru, Penilaian dan Hasil Akhir. Berikut digambarkan bentuk relasi dari tiap entitas pada gambar 3. (ditambahkan sebagai narasi pendukung pada gambar 3 Entity Relationship Diagram)



Gambar 3. Entity Relationship Diagram pada Sistem Penunjang Keputusan di SMK Global Informatika

Setiap entitas memiliki atributnya masing-masing pada *Entity Relationship Diagram* Sistem Penunjang Keputusan di SMK Global Informatika. Berikut pada tabel 1 dijelaskan atribut dari masing-masing entitas yang ada pada *Entity Relationship*.

**Tabel 1.** Entitas dan Atribut ERD

| Entitas      | Atribut                                                    |
|--------------|------------------------------------------------------------|
| User         | id_user, username, password, nama, email, role             |
| Kriteria     | id_kriteria, kode_kriteria, nama, type, bobot, ada_pilihan |
| Sub Kriteria | id_sub_kriteria, id_kriteria, nama, nilai                  |
| Guru         | id_guru, nama                                              |
| Penilaian    | id_penilaian, id_guru, id_kriteria, nilai                  |
| Hasil Akhir  | Id_log_hasil, id_guru, nilai                               |

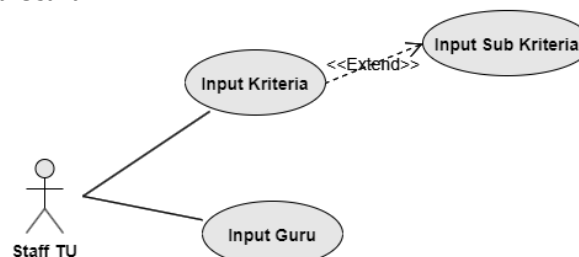
### 3.3 Use Case Diagram

Untuk membagi proses bisnis yang berlangsung di SMK Global Informatika, dibuatkan *Use Case Diagram*



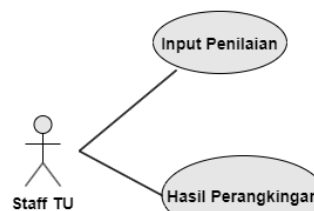
**Gambar 4.** Use Cse Diagram Master Login

Pada Gambar 4 *Use Cse* master ini akan digunakan sebagai halaman awal untuk masuk ke sistem yang dilakukan oleh Aktor Staff Tata Usaha



**Gambar 5.** Use Case Diagram Proses Input

Pada Gambar 5 *Use Cse* proses input ini akan berfungsi untuk Input Kriteria, Input Sub Kriteria, dan Input Guru yang dilakukan oleh Aktor Staff Tata Usaha.



**Gambar 6.** Use Case Diagram Penilaian

Pada Gambar 6 *Use Cse* penilaian ini akan berfungsi untuk Input Penilaian Guru dari beberapa kriteria, dan dari hasil perhitungan penilaian guru akan menampilkan perhitungan matriks dan perangkingan alternatif yang dilakukan oleh Aktor Staff Tata Usaha.



**Gambar 7.** Use Case Diagram Laporan

Pada Gambar 7 *Use Case* laporan ini akan berfungsi untuk mencetak beberapa keluaran seperti cetak rekapitulasi penilaian, cetak surat keputusan, dan cetak laporan keputusan dari penilaian sistem yang dilakukan oleh Aktor Staff Tata Usaha dan diterima oleh Kepala Sekolah.

### 3.4 Implementasi *Simple Additive Weighting*

Pada bagian ini akan dibahas tahapan prosedur dalam perhitungan *Simple Additive Weighting* dengan nilai akhir alternatif tertinggi akan terpilih.

#### 3.4.1. Identifikasi Kriteria

Beberapa kriteria dipilih yang diambil dari lembar Penilaian Kinerja Guru dan satu tambahan kriteria yang disarankan oleh Kepala Sekolah SMK Global Informatika. Dari tiap kriteria bersifat *benefit* dan *cost* yang telah ditentukan, kemudian telah ditetapkan tiap nilai bobot dari kriteria dibagi menjadi tujuh dari total penilaian bernilai seratus persen, yaitu :

**Tabel 2.** Data Kriteria dan Bobot Kriteria

| Nama Kriteria                                         | Kategori | Bobot       |
|-------------------------------------------------------|----------|-------------|
| Memahami karakteristik peserta didik (C1)             | Benefit  | 15%         |
| Memahami teori belajar yang mendidik (C2)             | Benefit  | 15%         |
| Kegiatan pembelajaran yang mendidik (C3)              | Benefit  | 15%         |
| Berbuat sesuai dengan norma (C4)                      | Benefit  | 15%         |
| Menyiratkan pribadi dewasa dan teladan (C5)           | Benefit  | 15%         |
| Bersikap inklusif, obyektif, tidak diskriminatif (C6) | Benefit  | 15%         |
| Usia guru pendidik (C7)                               | Cost     | 10%         |
| <b>Total</b>                                          |          | <b>100%</b> |

Kemudian pada Tabel 2 dan Tabel 3 akan dirincikan bobot penilai dari tiap kriteria berdasarkan sifat kriteria yang berlaku, seperti bersifat benefit atau cost.

**Tabel 3.** Data Bobot Sub Kriteria Benefit

| Integritas | Keterangan  | Bobot |
|------------|-------------|-------|
| 90 - 100   | Sangat Baik | 5     |
| 80 - 89    | Baik        | 4     |
| 70 - 79    | Cukup       | 3     |
| 50 - 69    | Kurang Baik | 2     |
| < 50       | Tidak Baik  | 1     |

**Tabel 4.** Data Bobot Sub Kriteria Cost

| Himpunan | Keterangan | Bobot |
|----------|------------|-------|
| 20 - 40  | Baik       | 5     |
| 41 - 60  | Cukup      | 3     |
| > 60     | Tidak Baik | 1     |

#### 3.4.2. Hasil Penelitian

Data Alternatif yang telah diolah melalui perhitungan *Simple Additive Weighting* (SAW) sudah ditetapkan oleh Kepala Sekolah berdasarkan data guru SMK Global Informatika dari data Dapodik 2022. Dari data tersebut, ada 12 (dua belas) guru yang aktif mengajar saat ini di SMK Global Informatika. Kemudian dipilih kembali berdasarkan status kepegawaian berupa GTY atau Guru Tetap Yayasan. Penentuan data alternatif juga ditentukan oleh guru yang telah lama mengajar di SMK Global Informatika selain dari status kepegawaian dengan bertanya langsung kepada Kepala Sekolah.

**Tabel 5.** Data Sampel Penentuan Alternatif

| Nama             | Jenis Kelamin | Status Kepegawaian | Lama Mengajar   |
|------------------|---------------|--------------------|-----------------|
| Abdul Majid      | L             | GTY/PTY            | Sekitar 9 Tahun |
| Endah Tresnawati | P             | GTY/PTY            | Sekitar 9 Tahun |
| Ma'Muroh         | P             | GTY/PTY            | Sekitar 7 Tahun |
| Doni Romdoni     | L             | GTY/PTY            | Sekitar 6 Tahun |
| Farid Samarbani  | L             | GTY/PTY            | Sekitar 4 Tahun |

### 3.4.3. Pengolahan Data

Setelah beberapa guru telah di sampel sesuai dengan hasil penelitian ydi SMK Global Informatika, kemudian dipilih 5 (lima) data guru dan selanjutnya dihitung sebagai penerapan perhitungan *Simple Additive Weighting*.

**Tabel 5.** Penilaian Data Guru Per Kriteria

| Alternatif       | Kriteria    |             |             |             |             |             |            |
|------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|------------|
|                  | C1          | C2          | C3          | C4          | C5          | C6          | C7         |
| Endah Tresnawati | 5           | 4           | 4           | 3           | 4           | 4           | 3          |
| Farid Samarbani  | 5           | 5           | 5           | 5           | 4           | 5           | 5          |
| Ma'muroh         | 4           | 5           | 4           | 4           | 4           | 4           | 3          |
| Doni Romdoni     | 4           | 5           | 4           | 5           | 4           | 4           | 3          |
| Abdul Majid      | 4           | 3           | 4           | 4           | 2           | 4           | 3          |
| <b>Bobot</b>     | <b>0,15</b> | <b>0,15</b> | <b>0,15</b> | <b>0,15</b> | <b>0,15</b> | <b>0,15</b> | <b>0,1</b> |

Kemudian perhitungan tiap-tiap kriteria dihitung dan dinilai dari tiap alternatif pada Tabel 5 sebagai berikut.

**Table 6.** Perhitungan Kriteria dari Tiap Alternatif

| a. Perhitungan Kriteria C1                              | b. Perhitungan Kriteria C2                             | c. Perhitungan Kriteria C3                             |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| $A_{11} \frac{5}{\max(5,5,4,4,4)} = \frac{5}{5} = 1$    | $A_{12} \frac{4}{\max(4,5,5,5,3)} = \frac{4}{5} = 0,8$ | $A_{13} \frac{4}{\max(4,5,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| $A_{21} \frac{5}{\max(5,5,4,4,4)} = \frac{5}{5} = 1$    | $A_{22} \frac{5}{\max(4,5,5,5,3)} = \frac{5}{5} = 1$   | $A_{23} \frac{5}{\max(4,5,4,4,4)} = \frac{5}{5} = 1$   |
| $A_{31} \frac{4}{\max(5,4,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$  | $A_{32} \frac{5}{\max(4,5,5,5,3)} = \frac{5}{5} = 1$   | $A_{33} \frac{4}{\max(4,5,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| $A_{41} \frac{4}{\max(5,5,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$  | $A_{42} \frac{5}{\max(4,5,5,5,3)} = \frac{5}{5} = 1$   | $A_{43} \frac{4}{\max(4,5,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| $A_{51} \frac{4}{\max(5,5,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$  | $A_{52} \frac{3}{\max(4,5,5,5,3)} = \frac{3}{5} = 0,6$ | $A_{53} \frac{4}{\max(4,5,4,4,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| d. Perhitungan Kriteria C4                              | e. Perhitungan Kriteria C5                             | f. Perhitungan Kriteria C6                             |
| $A_{14} \frac{3}{\max(3,5,4,5,4)} = \frac{3}{5} = 0,6$  | $A_{15} \frac{4}{\max(4,4,4,4,2)} = \frac{4}{4} = 1$   | $A_{16} \frac{4}{\max(4,5,4,3,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| $A_{24} \frac{5}{\max(3,5,4,5,4)} = \frac{5}{5} = 1$    | $A_{25} \frac{4}{\max(4,4,4,4,2)} = \frac{4}{4} = 1$   | $A_{26} \frac{5}{\max(4,5,4,3,4)} = \frac{5}{5} = 1$   |
| $A_{34} \frac{4}{\max(3,5,4,5,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$  | $A_{35} \frac{4}{\max(4,4,4,4,2)} = \frac{4}{4} = 1$   | $A_{36} \frac{4}{\max(4,5,4,3,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| $A_{44} \frac{5}{\max(3,5,4,5,4)} = \frac{5}{5} = 1$    | $A_{45} \frac{4}{\max(4,4,4,4,2)} = \frac{4}{4} = 1$   | $A_{46} \frac{4}{\max(4,5,4,3,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| $A_{54} \frac{4}{\max(3,5,4,5,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$  | $A_{55} \frac{2}{\max(4,4,4,4,2)} = \frac{2}{4} = 0,5$ | $A_{56} \frac{4}{\max(4,5,4,3,4)} = \frac{4}{5} = 0,8$ |
| g. Perhitungan Kriteria C7                              |                                                        |                                                        |
| $A_{17} \frac{\min(3,5,3,3,3)}{3} = \frac{3}{3} = 1$    |                                                        |                                                        |
| $A_{27} \frac{\min(3,5,3,3,3)}{5} = \frac{3}{5} = 0,60$ |                                                        |                                                        |
| $A_{37} \frac{\min(3,5,3,3,3)}{3} = \frac{3}{3} = 1$    |                                                        |                                                        |
| $A_{47} \frac{\min(3,5,3,3,3)}{3} = \frac{3}{3} = 1$    |                                                        |                                                        |
| $A_{57} \frac{\min(3,5,3,3,3)}{3} = \frac{3}{3} = 1$    |                                                        |                                                        |

**Tabel 7.** Hasil Normalisasi

| Alternatif       | Kriteria |     |     |     |    |     |     |
|------------------|----------|-----|-----|-----|----|-----|-----|
|                  | C1       | C2  | C3  | C4  | C5 | C6  | C7  |
| Endah Tresnawati | 1        | 0.8 | 0.8 | 0.6 | 1  | 0.8 | 1   |
| Farid Samarbani  | 1        | 1   | 1   | 1   | 1  | 1   | 0.6 |
| Ma'muroh         | 0.8      | 1   | 0.8 | 0.8 | 1  | 0.8 | 1   |
| Doni Romdoni     | 0.8      | 1   | 0.8 | 1   | 1  | 0.8 | 1   |

|             |     |     |     |     |     |     |   |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|
| Abdul Majid | 0.8 | 0.6 | 0.8 | 0.8 | 0.5 | 0.8 | 1 |
|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|

Setelah nilai kriteria untuk setiap alternatif didapat, langkah selanjutnya adalah proses nilai preferensi untuk setiap guru.

- Endah Tresnawati  

$$= (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 0.6) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.8) + (0.1 \times 1)$$

$$= \mathbf{0,85}$$
- Farid Samarbani  

$$= (0.15 \times 1) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 1) + (0.1 \times 0.6)$$

$$= \mathbf{0,96}$$
- Ma'muroh  

$$= (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.8) + (0.1 \times 1)$$

$$= \mathbf{0,88}$$
- Doni Romdoni  

$$= (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 1) + (0.15 \times 0.8) + (0.1 \times 1)$$

$$= \mathbf{0,91}$$
- Abdul Majid  

$$= (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 0.6) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 0.8) + (0.15 \times 0.5) + (0.15 \times 0.8) + (0.1 \times 1)$$

$$= \mathbf{0,75}$$

Dari semua hasil perhitungan, didapatkan hasil perankingan guru SMK Global Informatika dalam Tabel 6:

**Tabel 8. Hasil Perankingan**

| Nama             | Ranking |
|------------------|---------|
| Farid Samarbani  | 1       |
| Doni Romdoni     | 2       |
| Endah Tresnawati | 3       |
| Ma'muroh         | 4       |
| Abdul Majid      | 5       |

Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa guru **Farid Samarbani** mendapatkan skor tertinggi sebagai pilihan terbaik dengan skor **0,96**.

### 3.5 Hasil Analisa Keluaran

Hasil dari rancangan keluaran sistem ini menghasilkan tiga keluaran surat yaitu: rekapitulasi penilaian, surat keputusan, dan laporan keputusan.

YAYASAN KESEJAHTERAAN UMAT ISLAM INDONESIA  
(YAKHIN)  
SMK GLOBAL INFORMATIKA

REKAPITULASI PENILAIAN

Berdasarkan perhitungan dari Sistem Penunjang Keputusan, dengan melakukan penilaian terhadap kriteria penilaian dari masing-masing guru pada SMK Global Informatika, maka didapatkan hasil urutan peringkat guru terbaik sebagai berikut :

Periode : Semester 2 / Tahun Pelajaran : 2023-07-26 21:29:19

| Nama Guru        | Nilai | Ranking |
|------------------|-------|---------|
| Farid Samarbani  | 0.96  | 1       |
| Doni Romdoni     | 0.91  | 2       |
| Ma'muroh         | 0.88  | 3       |
| Endah Tresnawati | 0.85  | 4       |
| Abdul Majid      | 0.75  | 5       |

Demikian laporan hasil akhir perankingan ini dicetak, atas perhatiannya terima kasih.

Jakarta, 27 July 2023,  
Kepala SMK Global Informatika  
  
Apri Purnomo, S.pd

**Gambar 8.** Surat Rekapitulasi Penilaian

Pada Gambar 8 melampirkan Surat Rekapitulasi Penilaian dimulai dari urutan terbesar ke yang terkecil.



YAYASAN KESEJAHTERAAN UMAT ISLAM  
INDONESIA  
(YAKIIN)  
SMK GLOBAL INFORMATIKA  
Jl. Pesantren I, RT.002/RW.007, Kreo Selatan, Kec. Larangan, Kota Tangerang, Banten 15156

**SURAT KEPUTUSAN GURU TERBAIK**

Berdasarkan hasil penilaian yang telah dilakukan oleh Sistem dengan mempertimbangkan hasil dalam penilaian kinerja guru, maka dengan ini memutuskan bahwa guru yang bersangkutan :

| Nama Guru       | Nilai | Hasil Perangkingan |
|-----------------|-------|--------------------|
| Farid Samarbani | 0.96  | 1                  |

Telah menjadi guru terbaik pada SMK Global Informatika pada periode Semester 2.  
Demikian Surat Keputusan ini dicetak untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 27 July 2023.  
Kepala SMK Global Informatika

Apriy Purnomo, S.pd

**Gambar 9.** Surat Keputusan Guru Terbaik

Pada Gambar 9 melampirkan Surat Keputusan Guru Terbaik dengan nilai tertinggi.

|  <p>YAYASAN KESEJAHTERAAN UMAT ISLAM INDONESIA<br/>SMK GLOBAL INFORMATIKA</p> |                     |                  |       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|------------------|-------|
| <b>LAPORAN KEPUTUSAN</b>                                                                                                                                        |                     |                  |       |
| Berikut surat laporan keputusan ini dicetak pada periode pelaporan penilaian guru selama 2 Semester di SMK Global Informatika                                   |                     |                  |       |
| Periode                                                                                                                                                         | Tanggal             | Nama Guru        | Nilai |
| Semester 1                                                                                                                                                      | 2023-07-26 21:29:19 | Farid Samarbani  | 0.96  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-26 21:29:19 | Doni Romdoni     | 0.91  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-26 21:29:19 | Ma'murroh        | 0.88  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-26 21:29:19 | Endah Tresnawati | 0.85  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-26 21:29:19 | Abdul Majid      | 0.745 |
| Semester 4                                                                                                                                                      | 2023-07-25 14:02:00 | Farid Samarbani  | 0.96  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-25 14:02:00 | Doni Romdoni     | 0.91  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-25 14:02:00 | Ma'murroh        | 0.88  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-25 14:02:00 | Endah Tresnawati | 0.85  |
|                                                                                                                                                                 | 2023-07-25 14:02:00 | Abdul Majid      | 0.745 |
| <p>Jakarta, 27 July 2023.<br/>Kepala SMK Global Informatika</p> <p>Apriy Purnomo, S.pd</p>                                                                      |                     |                  |       |

**Gambar 10.** Surat Laporan Keputusan

Pada Gambar 10 melampirkan Surat Laporan Keputusan yang diambil dari hasil rekapitulasi keputusan selama satu tahun per dua semester.

## 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian ini maka dapat diketahui bahwa *Simple Additive Weighting* di SMK Global Informatika sebagai Sistem Penunjang Keputusan dapat diketahui alternatif pilihan yang telah diperhitungkan berdasarkan kriteria-kriteria yang ada diantaranya yaitu Alternatif 2 Farid Samarbani dengan nilai  $V = 0,96$ . Selain itu diharapkan penilaian pemilihan guru terbaik dapat membantu pihak Yayasan agar memudahkan proses pemilihan guru terbaik untuk pemberian reward pada guru terpilih di SMK Global Informatika. Penulis kemudian memberi saran untuk pengembangan di masa depan nanti pada sistem pengambilan keputusan ini, sekiranya dimungkinkan untuk menambahkan beberapa variabel nilai lainnya atau dengan menambahkan beberapa metode sistem pendukung keputusan lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. W. Wibowo, M. Mentari, A. D. Chandra, A. A. Kuddah, and R. W. Putra, "Sistem Pendukung Keputusan Berbasis Web Rekomendasi Pekerjaan Bagi Lulusan JTI Polinema Dengan Metode SAW," *JASIEK (Jurnal Apl. Sains, Informasi, Elektron. dan Komputer)*, vol. 2, no. 1, 2020, doi: 10.26905/jasiek.v2i1.3724.
- [2] W. Indrarti, "Sistem Pendukung Keputusan Rumah Tinggal Menggunakan Metode Promethee," *J. Penelit. Tek. Inform.*, vol. 2, no. 2, pp. 172–173, 2018.
- [3] A. Budiman, Y. D. Lestari, and Y. F. Annisah Lubis, "Sistem Pendukung Keputusan Dalam Pemilihan Perguruan Tinggi Terbaik Dengan Menggunakan Metode SAW (Simple Additive Weighting)," *Algoritma. J. Ilmu Komput. Dan Inform.*, vol. 4, no. 1, p. 36, 2020, doi: 10.30829/algoritma.v4i1.7262.
- [4] A. Ardi, D. Aldo, and A. Ahmadi, "Sistem Pendukung Keputusan Menentukan Peserta Jamkesmas Dengan Metode Simple Additive Weighting," *J. RESTI (Rekayasa Sist. dan Teknol. Informasi)*, vol. 3, no. 2, pp. 94–99, 2019, doi: 10.29207/resti.v3i2.802.
- [5] S. Rivaldiansyah and S. Lestari, "Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik TK Santo Andreas Menggunakan Metode SAW," *J. Inform. dan Teknol. ...*, vol. 03, no. 02, pp. 77–83, 2022, [Online]. Available: <https://ejurnalunsam.id/index.php/jicom/article/view/4063%0Ahttps://ejurnalunsam.id/index.php/jicom/article/download/4063/3610>
- [6] Juliana, Tongam E Panggabean, and Irwan Jani Tarigan, "Penerapan Metode SAW Untuk Sistem Penunjang Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada PKMI Binjai," *J. MAHAJANA Inf.*, vol. 7, no. 2 SE-, pp. 151–158, Jan. 2023, [Online]. Available: <http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/7/article/view/3598>
- [7] A. B. Paryanti, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Guru Terbaik Pada Sdn Duren Sawit Jakarta," *J. Ilm. M-Progress*, vol. 12, no. 2, pp. 139–149, 2022, doi: 10.35968/m-pu.v12i2.908.
- [8] D. Ardiyansah, O. Pahlevi, and T. Santoso, "Implementasi Metode Prototyping Pada Sistem Informasi Pengadaan Barang Cetakan Berbasis Web," *Hexag. J. Tek. dan Sains*, vol. 2, no. 2, pp. 17–22, 2021, doi: 10.36761/hexagon.v2i2.1083.
- [9] R. K. Serli, V. Indriyani, and M. Rahmayu, "Penerapan Metode Simple Additive Weighting (Saw) Untuk Menentukan Perangkingan Guru Berprestasi Studi Kasus: Sdn Rambutan 03 Pagi," *J. Speed – Sentra Penelit. Eng. dan Edukasi*, vol. 14, no. 1, pp. 44–49, 2022, [Online]. Available: <http://speed.web.id/jurnal/index.php/speed/article/view/751%0Ahttp://speed.web.id/jurnal/index.php/speed/article/download/751/739>
- [10] Darpi and S. Nurhayati, "Sistem Pendukung Keputusan Pendeteksi Kerusakan Komputer Pada Universitas Al-Khairiyah," *J-Tekin*, vol. 1, no. 1, pp. 24–30, 2022.