

# Sistem Bimbingan Konseling Berbasis Web Dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Pada SMP IT Al-Munadi

*Web Based Guidance and Counseling System at Al-Munadi IT Middle School Using the Simple Additive Weighting (SAW) Method*

**Sabrina Apritya<sup>a,1</sup>, Deny Adhar<sup>b,2</sup>**

<sup>a</sup>Jurusan Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

<sup>b</sup>Dosen Jurusan Sistem Informasi Universitas Potensi Utama

[aprityasabrina@gmail.com](mailto:aprityasabrina@gmail.com)<sup>1</sup>, [adhardeny@gmail.com](mailto:adhardeny@gmail.com)<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Pada SMP IT Al-Munadi terdapat masalah yaitu guru konseling hanya dapat melakukan konseling sekali dalam seminggu ke setiap kelas, membuat guru konseling hanya dapat melihat siswa yang melakukan pelanggaran berat saja seperti pacaran, cabut dari kelas, merokok, dan lain-lain. Sehingga siswa yang melakukan pelanggaran ringan hanya mendapat teguran tanpa adanya konseling. Keterbatasan waktu yang ada mengakibatkan sulitnya guru konseling melakukan bimbingan konseling kepada seluruh siswa. Permasalahan lain yang ada yaitu perekapan data konseling masih menggunakan buku konseling yang akan membuat pihak sekolah sulit mendata siswa jika adanya penindakan lanjutan terhadap siswa tersebut. Tujuan penelitian ini yaitu agar memudahkan konselor untuk membantu siswa/ I mengatasi kesulitan dalam memahami dirinya sendiri, lingkungan sekolah, maupun keluarga yang dapat mempengaruhi perilaku siswa di sekolah sehingga dapat melakukan pelanggaran peraturan yang telah ditetapkan oleh sekolah. Serta tujuan lainnya dapat membantu memecahkan masalah yang dihadapi oleh siswa, dengan begitu guru konseling memiliki peran dalam pencegahan pelanggaran sekolah yang dilakukan oleh siswa/ I. Dibutuhkannya solusi dari permasalahan yang ada penulis membuat aplikasi untuk memudahkan guru atau pihak sekolah dalam melakukan pendataan konseling siswa. Dalam aplikasi tersebut sudah disertakan metode yang akan menghasilkan urutan nama siswa yang layak didahulukan dalam bimbingan konseling berdasarkan penilaian pelanggaran yang akan diproses oleh metode yang digunakan. Hasil tersebut yang akan guru konseling tentukan untuk mengambil keputusan untuk kedepannya. Aplikasi yang dirancang menggunakan metode sistem pendukung keputusan yang melalui metode Simple Additive Weighting (SAW) hasil akhir dari metode ini yaitu perankingan dengan mengurutkan siswa mana yang lebih layak didahulukan dalam pemberian konseling dan pemantauan perkembangannya serta metode ini membantu seluruh siswa mendapatkan konseling secara bergilir dan terjadwal.

**Kata Kunci :** Metode SAW, Bimbingan Konseling, Sistem Pendukung Keputusan

## ABSTRACT

At Al-Munadi IT Middle School, there is a problem, namely that the counseling teacher can only conduct counseling once a week in each class, making the counseling teacher only able to see students who commit serious violations such as dating, withdrawing from class, smoking, etc. so that students who If you commit a minor offense, you will only receive a warning without any counseling. The limited time available makes it difficult for counseling teachers to provide counseling guidance to all students. Another problem that exists is that recording counseling data still uses counseling books which will make it difficult for the school to record students if there is further action against the students. The aim of this research is to make it easier for counselors to help students overcome difficulties in understanding themselves, the school environment and their families which can influence student behavior at school so that they can violate the rules set by the school. As well as other goals, it can help solve problems faced by students, so that counseling teachers have a role in preventing school violations committed by students. In need of a solution to the existing problems, the author created an application to make it easier for teachers or schools to collect student counseling data. The application includes a method that will produce a sequence of names of students who are worthy of priority in counseling guidance based on the assessment of violations that will be processed by the method used. These results will be used by the counseling teacher to make decisions for the future. The application is designed using a decision support system method using the Simple Additive Weighting (SAW) method. The final result of this method is ranking by sorting which students are more worthy of priority in providing counseling and monitoring their progress and this method helps all students receive counseling on a rotating and scheduled basis.

**Keywords :** SAW Method, Guidance Counseling, Decision Support Systems

Info Artikel :

Disubmit: 18 Oktober 2023

Direview: 19 November 2023

Diterima : 20 Desember 2023

## 1. PENDAHULUAN

Bimbingan dan konseling merupakan upaya yang dilakukan seorang (pembimbing) untuk membantu mengoptimalkan individu. Bimbingan merupakan bagian dari program pendidikan secara keseluruhan yang membantu mengembangkan kesempatan yang dimiliki individu dan pemberian layanan secara khusus dimana layanan yang diberikan setiap individu dapat berkembang secara optimal melalui kemampuan dan kapasitas secara bebas [1].

Sekolah Menengah Islam Terpadu (SMP) Al-Munadi merupakan lembaga yang bergerak di bidang pendidikan yang menawarkan jam pelajaran mulai pukul 07:15 WIB hingga 16:00 WIB. Bimbingan Konselor (BK) adalah orang yang memberikan nasehat dan bimbingan kepada siswa serta menangani setiap pelanggaran yang dilakukan siswa. Perguruan Tinggi Islam Terpadu Al-Munadi melaksanakan proses bimbingan konseling seminggu sekali dan hanya dalam waktu singkat yaitu pada saat guru matapelajaran tidak hadir di kelas. Oleh karena itu, proses penerapan nasehat menjadi tidak akurat dan efektif. Oleh karena itu, hanya siswa dengan pelanggaran berat yang akan mendapat konseling. Pelanggaran berat tersebut antara lain cabut dari kelas, merokok, berpacaran, dan lain-lain.

Pihak sekolah banyak memberikan peringatan kepada siswanya yang melakukan kesalahan dan pelanggaran. Proses teguran siswa akan dilakukan setelah proses bimbingan dan konseling selesai. Jika ada siswa yang melakukan kesalahan serupa, guru konseling akan memberikan peringatan ringan dan memanggil siswa atau orang tua. Permasalahan lain yang ditemui adalah proses penanganan data pelanggaran siswa belum terekam secara lengkap, misalnya dengan pemanggilan siswa, seluruh pelanggaran selama proses ini tetap tercatat di buku konseling. Hal ini menyulitkan konselor dan sekolah untuk mencari data siswa, mengetahui apakah ada informasi tindak lanjut dari pihak sekolah mengenai siswa tersebut, atau apakah laporan konseling sudah dikirimkan kepada orang tua/wali siswa. Untuk mengatasi permasalahan yang disampaikan di atas, diperlukannya solusi sistem penerapan bimbingan konseling dengan menggunakan metode SAW. Agar proses Bimbingan konseling dapat diselesaikan secara terjadwal, maka guru Bimbingan Konseling akan melakukan pengumpulan siswa untuk dilakukan konseling melalui komputer. Dalam sistem yang dirancang kali ini, siswa akan diseleksi untuk mendapatkan prioritas konseling dengan metode SAW sehingga seluruh siswa dapat giliran secara efektif dalam konseling. Sehingga membantu konselor juga dapat dengan mudah menentukan peringatan apa saja yang akan diterima siswa.

## 2. METODE

### A. Sistem Pendukung Keputusan (SPK)

Sistem Pendukung Keputusan (SPK) merupakan aplikasi interaktif berbasis komputer yang mengkombinasikan data dan model matematis untuk membantu proses pengambilan keputusan dalam menangani suatu masalah [2]. Sistem penunjang keputusan dapat didefinisikan sebagai sebuah sistem yang dimaksudkan untuk mendukung para pengambil keputusan manajerial dalam situasi semistruktur.

Sistem pendukung keputusan dimaksudkan untuk menjadi alat bantu bagi para pengambil keputusan untuk memperluas kapabilitas mereka, namun tidak untuk menggantikan penilaian mereka. Sistem pendukung keputusan ditunjukkan untuk keputusan-keputusan yang memerlukan penilaian atau pada keputusan-keputusan yang sama sekali tidak dapat didukung oleh algoritma [3].

#### B. Simple Additive Weighting (SAW)

Metode Simple Additive Weighting merupakan metode mencari penjumlahan terbobot dari rating kinerja pada setiap alternatif pada semua atribut[4]. Konsep dasarnya adalah mencari penjumlahan terbobot dari peringkat kinerja setiap alternatif pada semua atribut. Metode SAW membutuhkan proses normalisasi matriks keputusan (X) ke suatu skala yang dapat diperbandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [5]. Beberapa langkah dalam penerapan metode SAW. seperti pada langkah berikutini:

1. Menentukan kriteria serta bobot pada masing-masing kriteria dan alternatif [6]
2. Mempersiapkan matrik keputusan [7]

$$= \begin{bmatrix} x_{11} & x_{12} & \cdot & x_{1n} \\ x_{21} & x_{11} & \cdot & x_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot & \cdot \\ x_{m1} & x_{m1} & \cdot & x_{mn} \end{bmatrix} \quad (1)$$

3. Menormalisasikan matrik keputusan

Untuk kriteria benefit menggunakan persamaan berikut:

$$R_{ij} = \frac{x_{ij}}{\max x_{ij}} \quad (2)$$

Untuk kriteria cost menggunakan persamaan berikut:

$$R_{ij} = \frac{\min x_{ij}}{x_{ij}} \quad (3)$$

Keterangan

$R_{ij}$  : Rating kinerja ternormalisasi dari alternatif  $A_i$   
 $X_{ij}$  : Nilai terbesar dari setiap kriteria  $i$ .  
 $\min X_{ij}$  : Nilai terkecil dari setiap kriteria  $i$ ,  
 $X_{ij}$  : Nilai atribut yang dimiliki dari setiap kriteria.  
 Benefit : Jika nilai terbesar adalah terbaik.  
 Cost : Jika nilai terkecil adalah terbaik [8].

#### 4. Melakukan Perankingan

Nilai preferensi untuk setiap alternatif ( $V_i$ ) diberikan formula: [9]

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_j r_{ij} \quad (4)$$

Keterangan

$V_i$  : Nilai Akhir Alternatif

$W_i$  : Bobot yang telah

ditentukan

$R_{ij}$  : Normalisasi

matriks [10]

#### C. Rank Order Centroid (ROC)

Rank Order Centroid atau dikenal dengan singkatan dari ROC, merupakan metode yang sangat sederhana yang didasarkan terhadap tingkat kepentingan/prioritas dari suatu kriteria dalam menghasilkan suatu bobot [11]. ROC didasarkan pada tingkat kepentingan atau prioritas dari kriteria, teknik ROC memberikan bobot pada setiap kriteria sesuai dengan ranking yang dinilai berdasarkan tingkat prioritas. Biasanya dibentuk dengan pernyataan “Kriteria 1 lebih penting dari kriteria 2, yang lebih penting dari kriteria 3” dan seterusnya hingga kriteria ke  $n$ , ditulis. Untuk menentukan prioritasnya, diberikan aturan yaitu dimana nilai tertinggi merupakan nilai yang paling penting di antara nilai yang lainnya. [12]

Jika

$$Cr_1 \geq Cr_2 \geq Cr_3 \geq \dots \geq Cr_m \quad (5) \text{Setelah diproses akan menghasilkan [13]}$$

$$W_1 \geq W_2 \geq W_3 \geq \dots \geq W_m \quad (6)$$

Selanjutnya, jika  $k$  merupakan banyaknya kriteria, maka:

$$W_1 = \frac{1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k}}{k}$$

$$W_2 = \frac{0 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k}}{k}$$

$$W_3 = \frac{0 + 0 + \frac{1}{3} + \dots + \frac{1}{k}}{k}$$

$$W_k = \frac{0 + \dots + 0 + \frac{1}{k}}{k}$$

(  
7  
)

Secara umum ROC dapat dirumuskan sebagai berikut:

[14]

$$W_k = \frac{1}{k} \sum_{i=1}^k \left( \frac{1}{i} \right)$$

( 8 )

Keterangan:

W<sub>k</sub> = Normalisasi rasio perkiraan skala bobot

tujuank = Ranking dari i tujuan

i = Total jumlah tujuan

Cr = Kriteria [15]

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian yang akan dihasilkan berupa aplikasi berbasis web dan menggunakan metode SAW. Dalam menerapkan metode SAW, diperlukan kriteria, subkriteria, alternatif, dan bobot untuk digunakan sebagai data dalam pengambilan keputusan. Untuk melakukan pembobotan pada kriteria menggunakan metode Rank Order Centroid (ROC).

#### A. Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW)

##### a) Mempersiapkan Matrik Keputusan

Tabel.1 Tabel kriteria

| Kode | Kriteria       | Jenis   |
|------|----------------|---------|
| C1   | Sikap Perilaku | Benefit |
| C2   | Kerapian       | Benefit |
| C3   | Kebersihan     | Benefit |

Tabel.2 Bobot Kriteria

| Kode | Kriteria       | ROC                         | Bobot |
|------|----------------|-----------------------------|-------|
| C1   | Sikap Perilaku | $(1 + 1/2 + 1/3 + 1/4) / 4$ | 0.521 |
| C2   | Kerajinan      | $(0 + 1/2 + 1/3 + 1/4) / 4$ | 0.271 |
| C3   | Kerapian       | $(0 + 0 + 1/3 + 1/4) / 4$   | 0.146 |
| C4   | Kebersihan     | $(0 + 0 + 0 + 1/4) / 4$     | 0.063 |

Tabel.3 Pembobotan Alternatif Siswa

| No | Alternatif | Nama Siswa                      | C1 | C2 | C3 | C4 |
|----|------------|---------------------------------|----|----|----|----|
| 1  | A1         | Reno Pranata Suhendri           | 41 | 1  | 4  | 2  |
| 2  | A2         | Syamil At Thoriq                | 19 | 3  | 5  | 1  |
| 3  | A3         | Tegar Aryo Pangestu             | 13 | 5  | 6  | 2  |
| 4  | A4         | Tirta Samudra Irawan Parinduri  | 12 | 8  | 2  | 1  |
| 5  | A5         | Yurito                          | 9  | 9  | 1  | 3  |
| 6  | A6         | Abdurrahim Zidan                | 8  | 4  | 12 | 4  |
| 7  | A7         | Adid Tri Hartono                | 9  | 3  | 13 | 3  |
| 8  | A8         | Alif Baurekso Ariandi           | 7  | 4  | 4  | 1  |
| 9  | A9         | Athaillah Seto Ghassani Siregar | 5  | 5  | 5  | 3  |

|    |     |                             |    |    |    |   |
|----|-----|-----------------------------|----|----|----|---|
| 10 | A10 | Erik Prastyo                | 4  | 1  | 6  | 4 |
| 11 | A11 | Faeyza Guntara              | 3  | 3  | 7  | 4 |
| 12 | A12 | Farhan Adinata              | 10 | 2  | 8  | 5 |
| 13 | A13 | Farrel Dzaki Permana        | 28 | 7  | 1  | 3 |
| 14 | A14 | Fathan Alqiansyah Hasibuan  | 24 | 9  | 9  | 4 |
| 15 | A15 | Fatih Yusuf Aditya          | 36 | 3  | 3  | 1 |
| 16 | A16 | Fawwaz Finza                | 9  | 2  | 4  | 2 |
| 17 | A17 | Ghafar Hafizsyah            | 7  | 1  | 8  | 3 |
| 18 | A18 | Hafidz Syah Futra           | 5  | 5  | 5  | 4 |
| 19 | A19 | Ihsan Adli Mahrujar         | 4  | 8  | 6  | 6 |
| 20 | A20 | Khaliqui Mufti Sidiq        | 3  | 7  | 8  | 5 |
| 21 | A21 | M Refan Fahrezi Nasution    | 10 | 3  | 6  | 4 |
| 22 | A22 | M. Zirviq Falatehan         | 28 | 9  | 4  | 3 |
| 23 | A23 | Mhd.Arkhan Maulana Nasution | 19 | 11 | 6  | 4 |
| 24 | A24 | Muhammad Andri Rangkuti     | 13 | 10 | 3  | 4 |
| 25 | A25 | Muhammad Anggara            | 12 | 8  | 5  | 4 |
| 26 | A26 | Muhammad Fachry Al Akbar    | 9  | 9  | 8  | 3 |
| 27 | A27 | Muhammad Jefri Ashari       | 8  | 7  | 6  | 2 |
| 28 | A28 | Muhammad Kenzo Fahrezy      | 9  | 3  | 7  | 7 |
| 29 | A29 | Muhammad Rayyan At Thahir   | 7  | 4  | 8  | 6 |
| 30 | A30 | Tamma Putra Pradipta        | 60 | 7  | 6  | 3 |
|    |     | Bobot max                   | 60 | 11 | 13 | 7 |

#### A. Menentukan Matrik

KeputusanReno Pranata

Suhendri (A1) (C1)

$$R1.1 = 41/60 = 0.683$$

(C2)

$$R1.2 = 1/11 = 0.091$$

(C3)

$$R1.3 = 4/13 = 0.308$$

(C4)

$$R1.4 = 2/7 = 0.286$$

Syamil At Thoriq (A2)

(C1)

$$R2.1 = 19/60 = 0.317$$

(C2)

$$R2.2 = 3/11 = 0.273$$

(C3)

$$R2.3 = 5/13 = 0.385$$

(C4)

$$R2.4 = 1/7 = 0.143 \text{ dan seterusnya pada alternatif siswa lain seperti pada tabel.4}$$

Tabel.4 Matrik Keputusan

| No | Nama Siswa            | C1    | C2    | C3    | C4    |
|----|-----------------------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Reno Pranata Suhendri | 0,683 | 0,091 | 0,308 | 0,286 |

|    |                                 |       |       |       |       |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|
| 2  | Syamil At Thoriq                | 0,317 | 0,273 | 0,385 | 0,143 |
| 3  | Tegar Aryo Pangestu             | 0,217 | 0,455 | 0,462 | 0,286 |
| 4  | Tirta Samudra Irawan Parinduri  | 0,200 | 0,727 | 0,154 | 0,143 |
| 5  | Yurito                          | 0,150 | 0,818 | 0,077 | 0,429 |
| 6  | Abdurrahim Zidan                | 0,133 | 0,364 | 0,923 | 0,571 |
| 7  | Adid Tri Hartono                | 0,150 | 0,273 | 1,000 | 0,429 |
| 8  | Alif Baurekso Ariandi           | 0,117 | 0,364 | 0,308 | 0,143 |
| 9  | Athaillah Seto Ghassani Siregar | 0,083 | 0,455 | 0,385 | 0,429 |
| 10 | Erik Prastyo                    | 0,067 | 0,091 | 0,462 | 0,571 |
| 11 | Faeyza Guntara                  | 0,050 | 0,273 | 0,538 | 0,571 |
| 12 | Farhan Adinata                  | 0,167 | 0,182 | 0,615 | 0,714 |
| 13 | Farrel Dzaki Permana            | 0,467 | 0,636 | 0,077 | 0,429 |
| 14 | Fathan Alqiansyah Hasibuan      | 0,400 | 0,818 | 0,692 | 0,571 |
| 15 | Fatih Yusuf Aditya              | 0,600 | 0,273 | 0,231 | 0,143 |
| 16 | Fawwaz Finza                    | 0,150 | 0,182 | 0,308 | 0,286 |
| 17 | Ghafar Hafizsyah                | 0,117 | 0,091 | 0,615 | 0,429 |
| 18 | Hafidz Syah Futra               | 0,083 | 0,455 | 0,385 | 0,571 |
| 19 | Ihsan Adli Mahrujar             | 0,067 | 0,727 | 0,462 | 0,857 |
| 20 | Khaliquel Mufti Sidiq           | 0,050 | 0,636 | 0,615 | 0,714 |
| 21 | M Refan Fahrezi Nasution        | 0,167 | 0,273 | 0,462 | 0,571 |
| 22 | M. Zirviq Falatehan             | 0,467 | 0,818 | 0,308 | 0,429 |
| 23 | Mhd.Arkhan Maulana Nasution     | 0,317 | 1,000 | 0,462 | 0,571 |
| 24 | Muhammad Andri Rangkuti         | 0,217 | 0,909 | 0,231 | 0,571 |
| 25 | Muhammad Anggara                | 0,200 | 0,727 | 0,385 | 0,571 |
| 26 | Muhammad Fachry Al Akbar        | 0,150 | 0,818 | 0,615 | 0,429 |
| 27 | Muhammad Jefri Ashari           | 0,133 | 0,636 | 0,462 | 0,286 |
| 28 | Muhammad Kenzo Fahrezy          | 0,150 | 0,273 | 0,538 | 1,000 |
| 29 | Muhammad Rayyan At Thahir       | 0,117 | 0,364 | 0,615 | 0,857 |
| 30 | Tamma Putra Pradipta            | 1,000 | 0,636 | 0,462 | 0,429 |
|    |                                 |       |       |       |       |

#### B. Perkalian

Matriks Reno

Pranata

Suhendri

$$\begin{aligned}
 V1 &= (0.40 \cdot 0.521) + (0.25 \cdot 0.271) + (0.20 \cdot 0.146) + (0.15 \cdot 0.063) \\
 &= 0.355 + 0.025 + 0.046 + 0.017 \\
 &= 0.443
 \end{aligned}$$

Syamil At Thoriq

$$\begin{aligned}
 V2 &= (0.40 \cdot 0.521) + (0.25 \cdot 0.271) + (0.20 \cdot 0.146) + (0.15 \cdot 0.063) \\
 &= 0.165 + 0.074 + 0.046 + 0.017 \\
 &= 0.306
 \end{aligned}$$

Dan alternatif seterusnya seperti pada tabel.5

Tabel.5 Tabel perkalian Matriks

| No. | Nama Siswa | C1 | C2 | C3 | C4 | Total |
|-----|------------|----|----|----|----|-------|
|-----|------------|----|----|----|----|-------|

|    |                                 |       |       |       |       |       |
|----|---------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 1  | Reno Pranata Suhendri           | 0.355 | 0.025 | 0.046 | 0.017 | 0.443 |
| 2  | Syamil At Thoriq                | 0.165 | 0.074 | 0.058 | 0.009 | 0.306 |
| 3  | Tegar Aryo Pangestu             | 0.113 | 0.123 | 0.069 | 0.017 | 0.322 |
| 4  | Tirta Samudra Irawan Parinduri  | 0.104 | 0.196 | 0.023 | 0.009 | 0.332 |
| 5  | Yurito                          | 0.078 | 0.221 | 0.012 | 0.026 | 0.337 |
| 6  | Abdurrahim Zidan                | 0.069 | 0.098 | 0.138 | 0.034 | 0.339 |
| 7  | Adid Tri Hartono                | 0.078 | 0.074 | 0.15  | 0.026 | 0.328 |
| 8  | Alif Baurekso Ariandi           | 0.061 | 0.098 | 0.046 | 0.009 | 0.214 |
| 9  | Athaillah Seto Ghassani Siregar | 0.043 | 0.123 | 0.058 | 0.026 | 0.25  |
| 10 | Erik Prastyo                    | 0.035 | 0.025 | 0.069 | 0.034 | 0.163 |
| 11 | Faeyza Guntara                  | 0.026 | 0.074 | 0.081 | 0.034 | 0.215 |
| 12 | Farhan Adinata                  | 0.087 | 0.049 | 0.092 | 0.043 | 0.271 |
| 13 | Farrel Dzaki Permana            | 0.243 | 0.172 | 0.012 | 0.026 | 0.453 |
| 14 | Fathan Alqiansyah Hasibuan      | 0.208 | 0.221 | 0.104 | 0.034 | 0.567 |
| 15 | Fatih Yusuf Aditya              | 0.312 | 0.074 | 0.035 | 0.009 | 0.43  |
| 16 | Fawwaz Finza                    | 0.078 | 0.049 | 0.046 | 0.017 | 0.19  |
| 17 | Ghafar Hafizsyah                | 0.061 | 0.025 | 0.092 | 0.026 | 0.204 |
| 18 | Hafidz Syah Futra               | 0.043 | 0.123 | 0.058 | 0.034 | 0.258 |
| 19 | Ihsan Adli Mahrujar             | 0.035 | 0.196 | 0.069 | 0.051 | 0.351 |
| 20 | Khaliqul Mufti Sidiq            | 0.026 | 0.172 | 0.092 | 0.043 | 0.333 |
| 21 | M Refan Fahrezi Nasution        | 0.087 | 0.074 | 0.069 | 0.034 | 0.264 |
| 22 | M. Zirviq Falatehan             | 0.243 | 0.221 | 0.046 | 0.026 | 0.536 |
| 23 | Mhd.Arkhan Maulana Nasution     | 0.165 | 0.27  | 0.069 | 0.034 | 0.538 |
| 24 | Muhammad Andri Rangkuti         | 0.113 | 0.245 | 0.035 | 0.034 | 0.427 |
| 25 | Muhammad Anggara                | 0.104 | 0.196 | 0.058 | 0.034 | 0.392 |
| 26 | Muhammad Fachry Al Akbar        | 0.078 | 0.221 | 0.092 | 0.026 | 0.417 |
| 27 | Muhammad Jefri Ashari           | 0.069 | 0.172 | 0.069 | 0.017 | 0.327 |
| 28 | Muhammad Kenzo Fahrezy          | 0.078 | 0.074 | 0.081 | 0.06  | 0.293 |
| 29 | Muhammad Rayyan At Thahir       | 0.061 | 0.098 | 0.092 | 0.051 | 0.302 |
| 30 | Tamma Putra Pradipta            | 0.52  | 0.172 | 0.069 | 0.026 | 0.787 |

### C. Perangkingan

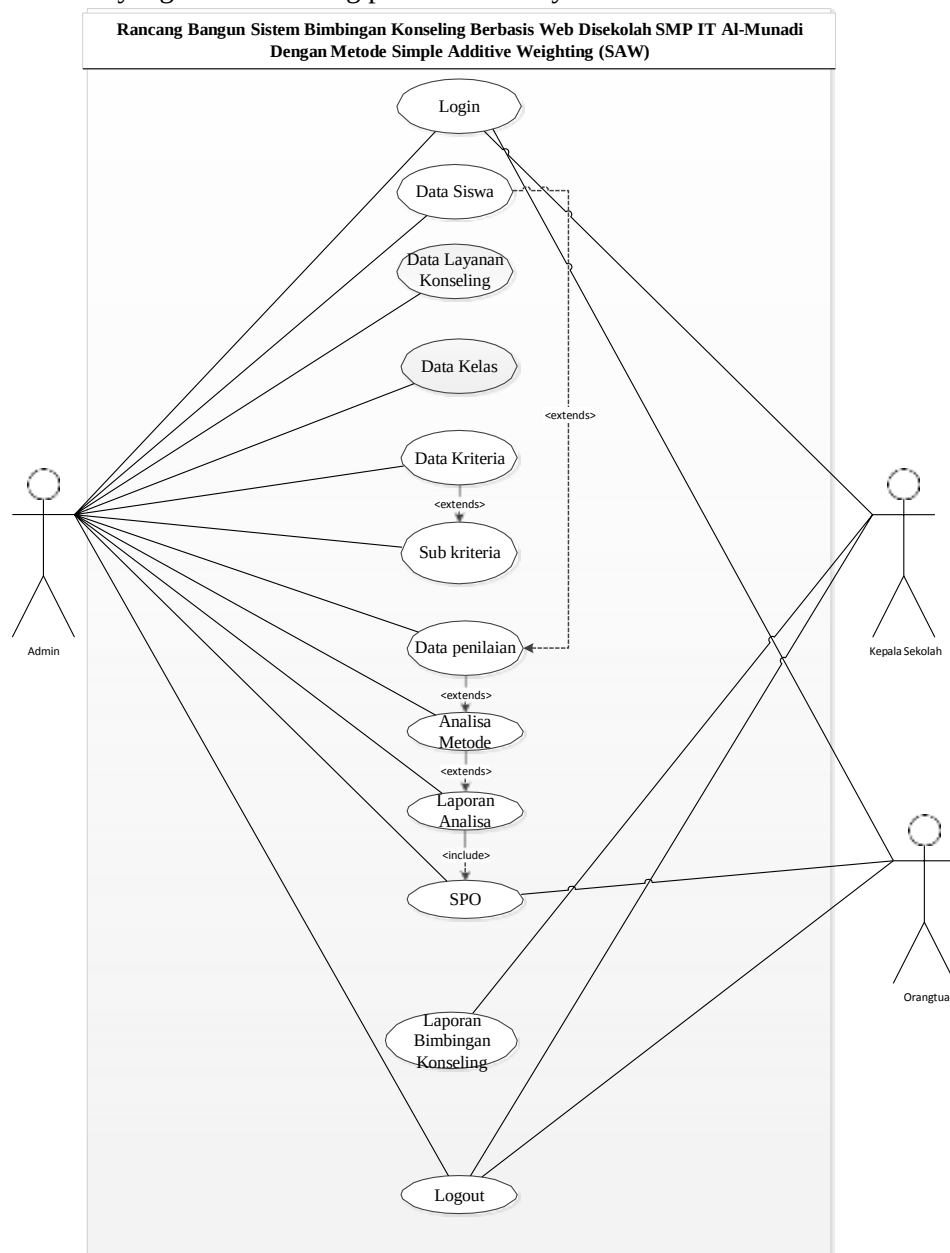
Tabel.6 Hasil Perangkingan Metode SAW

| Nama Siswa                      | Total | Rangking |
|---------------------------------|-------|----------|
| Tamma Putra Pradipta            | 0.787 | 1        |
| Fathan Alqiansyah Hasibuan      | 0.567 | 2        |
| Mhd.Arkhan Maulana Nasution     | 0.538 | 3        |
| M. Zirviq Falatehan             | 0.536 | 4        |
| Farrel Dzaki Permana            | 0.453 | 5        |
| Reno Pranata Suhendri           | 0.443 | 6        |
| Fatih Yusuf Aditya              | 0.43  | 7        |
| Muhammad Andri Rangkuti         | 0.427 | 8        |
| Muhammad Fachry Al Akbar        | 0.417 | 9        |
| Muhammad Anggara                | 0.392 | 10       |
| Ihsan Adli Mahrujar             | 0.351 | 11       |
| Abdurrahim Zidan                | 0.339 | 12       |
| Yurito                          | 0.337 | 13       |
| Khaliquil Mufti Sidiq           | 0.333 | 14       |
| Tirta Samudra Irawan Parinduri  | 0.332 | 15       |
| Adid Tri Hartono                | 0.328 | 16       |
| Muhammad Jefri Ashari           | 0.327 | 17       |
| Tegar Aryo Pangestu             | 0.322 | 18       |
| Syamil At Thoriq                | 0.306 | 19       |
| Muhammad Rayyan At Thahir       | 0.302 | 20       |
| Muhammad Kenzo Fahrezy          | 0.293 | 21       |
| Farhan Adinata                  | 0.271 | 22       |
| M Refan Fahrezi Nasution        | 0.264 | 23       |
| Hafidz Syah Futra               | 0.258 | 24       |
| Athaillah Seto Ghassani Siregar | 0.25  | 25       |
| Faeyza Guntara                  | 0.215 | 26       |
| Alif Baurekso Ariandi           | 0.214 | 27       |
| Ghafar Hafizsyah                | 0.204 | 28       |
| Fawwaz Finza                    | 0.19  | 29       |
| Erik Prastyo                    | 0.163 | 30       |

Tabel di atas menunjukkan hasil nilai pelanggaran yang dilakukan siswa, setelah itu dilakukan pemeringkatan dari nilai tertinggi hingga nilai terendah, sehingga siswa dengan nilai tertinggi diprioritaskan dalam pelaksanaannya. layanan konsultasi dan bimbingan. Guru memberikan sanksi kepada setiap siswa berdasarkan hasil konseling.

## a) Usecase Diagram

Adapun *usecase* yang telah dirancang pada sistem ini yaitu:

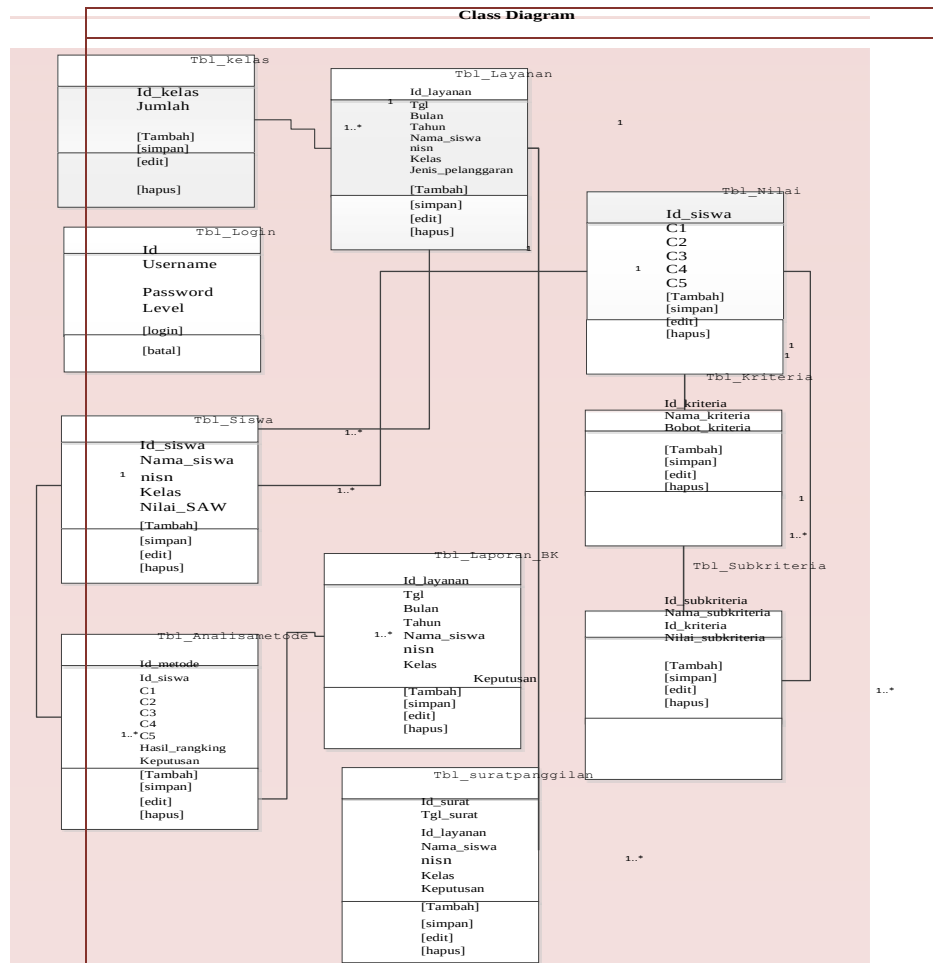


Gambar. 1 Usecase Diagram

Terdapat 3 aktor yang terlibat pada sistem yang dirancang yaitu admin, orang tua, dan kepala sekolah. Masing-masing peran aktor dapat mengakses sistem seperti pada *usecase diagram* diatas.

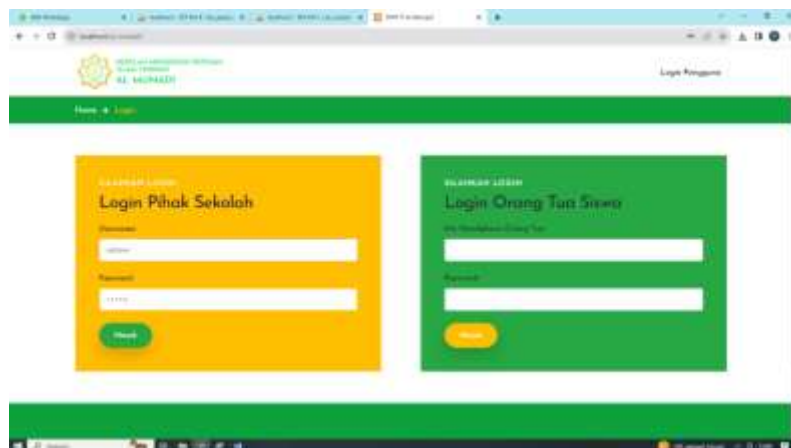
## b) Class Diagram

Pada sistem yang dirancang terdapat kelas-kelas yang akan digunakan seperti berikut:

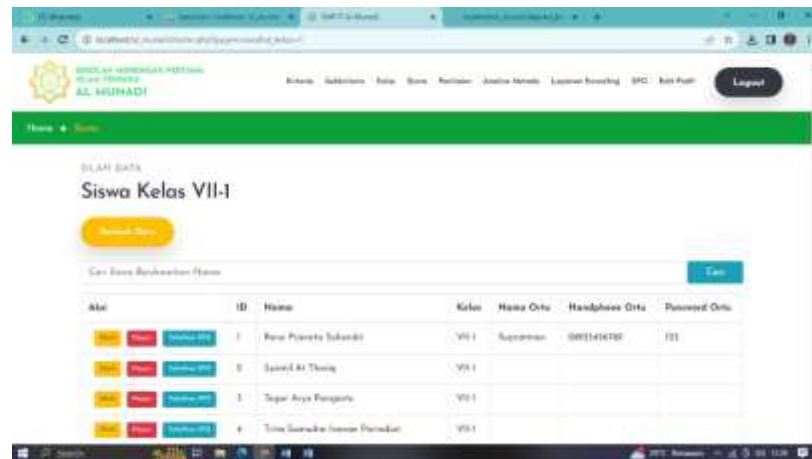


Gambar.3 Class Diagram

### c) Tampilan Hasil



Gambar.3 Tampilan Login Admin, Orang Tua, dan Kepala Sekolah



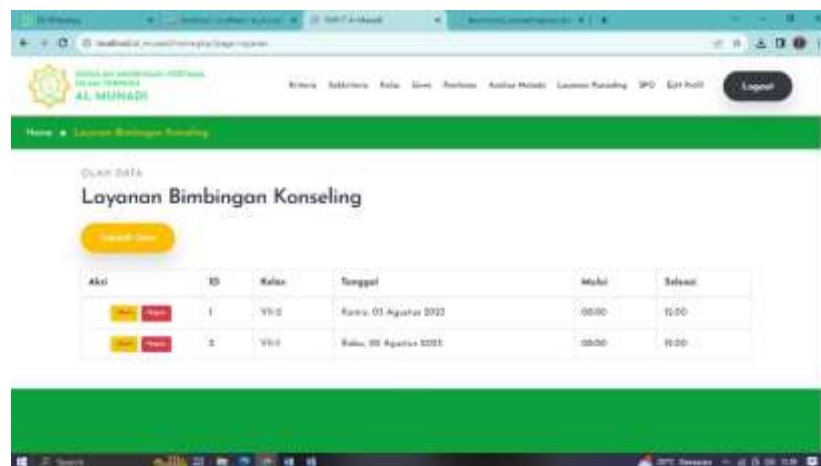
SLAM DATA

### Siswa Kelas VII-1

Carilah Siswa Berdasarkan Nama

| Aksi | ID | Nama                        | Kelas | Nama Ortu  | Handphone Ortu | Password Ortu |
|------|----|-----------------------------|-------|------------|----------------|---------------|
|      | 1  | Pani Purnama Sukandji       | VII-1 | Supriatman | 08931416780    | 123           |
|      | 2  | Spionel Al Thang            | VII-1 |            |                |               |
|      | 3  | Tegar Arya Pangestu         | VII-1 |            |                |               |
|      | 4  | Toni Sumadhi Suman Pinedadi | VII-1 |            |                |               |

Gambar.4 Tampilan Data Siswa



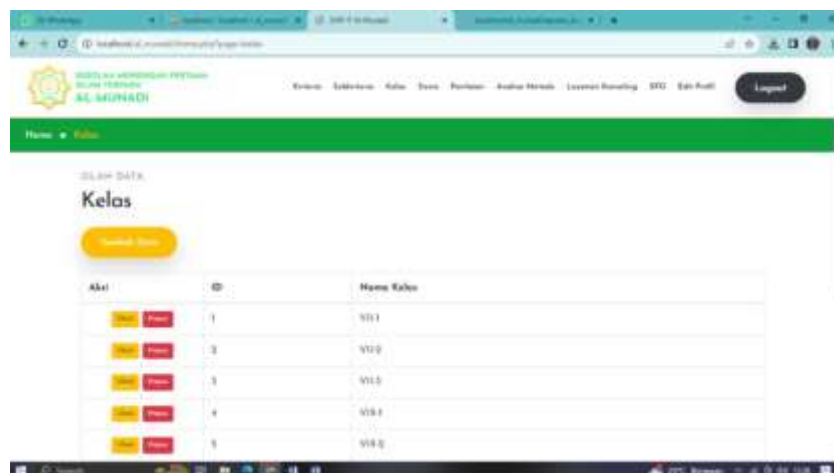
SLAM DATA

### Layanan Bimbingan Konseling

Carilah Siswa

| Aksi | ID | Kelas | Tanggal               | Muka  | Status |
|------|----|-------|-----------------------|-------|--------|
|      | 1  | VII-2 | Rabu, 01 Agustus 2023 | 00:00 | 10:00  |
|      | 2  | VII-2 | Rabu, 02 Agustus 2023 | 00:00 | 10:00  |

Gambar.5 Tampilan Layanan Konseling



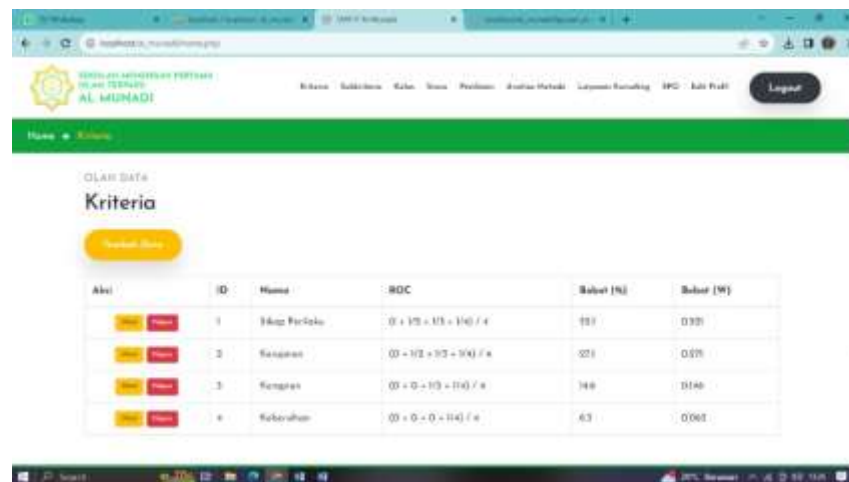
SLAM DATA

### Kelas

Carilah Siswa

| Aksi | ID | Nama Kelas |
|------|----|------------|
|      | 1  | VII-1      |
|      | 2  | VII-2      |
|      | 3  | VII-3      |
|      | 4  | VII-4      |
|      | 5  | VII-5      |

Gambar.6 Tampilan Data Kelas



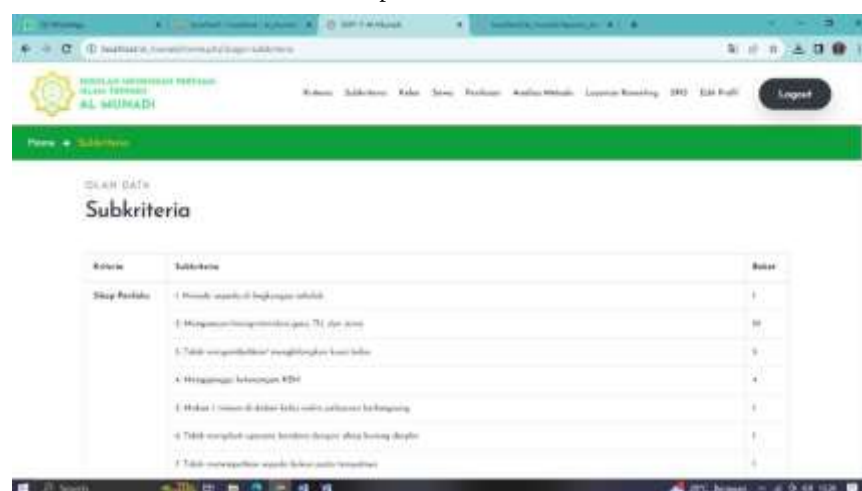
OLAH DATA

### Kriteria

Selesaikan

| Aksi                    | ID | Nama           | RSC                       | Bobot (N) | Bobot (W) |
|-------------------------|----|----------------|---------------------------|-----------|-----------|
| <span>Selesaikan</span> | 1  | Sikap Perilaku | $0 + 1/3 + 1/3 + 1/3 / 4$ | 0.075     | 0.030     |
| <span>Selesaikan</span> | 2  | Kemampuan      | $0 + 1/3 + 1/3 + 1/3 / 4$ | 0.075     | 0.075     |
| <span>Selesaikan</span> | 3  | Kemampuan      | $0 + 0 + 1/3 + 1/3 / 4$   | 0.040     | 0.140     |
| <span>Selesaikan</span> | 4  | Kebiasaan      | $0 + 0 + 0 + 1/3 / 4$     | 0.03      | 0.060     |

Gambar.7 Tampilan Data Kriteria

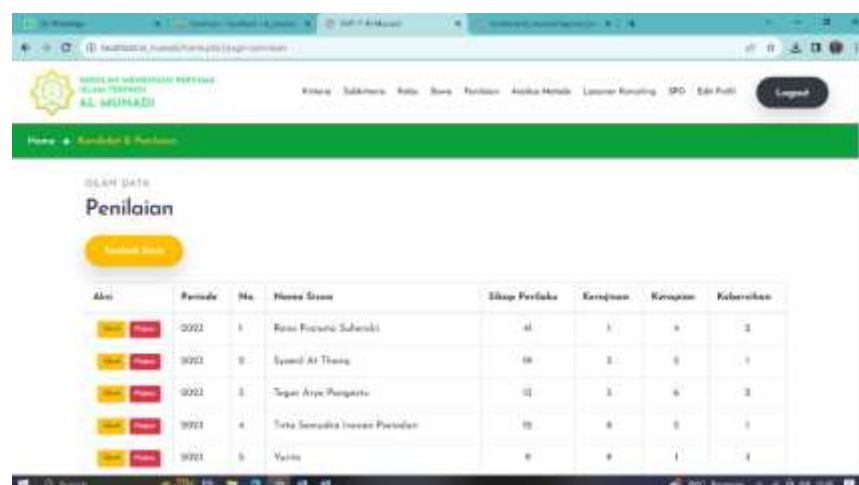


OLAH DATA

### Subkriteria

| Kriteria       | Subkriteria                                           | Bobot |
|----------------|-------------------------------------------------------|-------|
| Sikap Perilaku | 1. Memiliki sikap yang baik terhadap orang lain       | 1     |
|                | 2. Memiliki sikap yang baik terhadap orang lain       | 1     |
|                | 3. Tidak mengabaikan orang lain yang sedang berbicara | 1     |
|                | 4. Memiliki sikap yang baik terhadap orang lain       | 1     |
|                | 5. Memiliki sikap yang baik terhadap orang lain       | 1     |
|                | 6. Tidak mengabaikan orang lain yang sedang berbicara | 1     |
|                | 7. Tidak mengabaikan orang lain yang sedang berbicara | 1     |

Gambar.8 Tampilan Data Sub Kriteria



OLAH DATA

### Penilaian

Selesaikan

| Aksi                    | Penilai | No | Nama Sistem            | Sikap Perilaku | Kemampuan | Kemampuan | Kebiasaan |
|-------------------------|---------|----|------------------------|----------------|-----------|-----------|-----------|
| <span>Selesaikan</span> | 2022    | 1  | Pada Pemasangan Sistem | 4              | 1         | 1         | 1         |
| <span>Selesaikan</span> | 2022    | 2  | Sistem Air Tawar       | 4              | 1         | 1         | 1         |
| <span>Selesaikan</span> | 2022    | 3  | Tugas Aspek Pengantar  | 4              | 1         | 1         | 1         |
| <span>Selesaikan</span> | 2022    | 4  | Tugas Sistem Informasi | 4              | 1         | 1         | 1         |
| <span>Selesaikan</span> | 2022    | 5  | Verifikasi             | 4              | 1         | 1         | 1         |

Gambar.9 Tampilan Halaman Penilaian

**Table 1: Data from Gambar.10 (Top Table)**

| No. | Nama Siswa           | Nilai Psikologi | Konseling | Rangking | Nilai Rata-rata |
|-----|----------------------|-----------------|-----------|----------|-----------------|
| 1   | Anugrah Ramadhan     | 0.876           | 0.876     | 0.876    | 0.876           |
| 2   | Tamma Putra Pradipta | 0.787           | 0.787     | 0.787    | 0.787           |
| 3   | Malika Adawys        | 0.699           | 0.699     | 0.699    | 0.699           |
| 4   | Vicky Aprizal        | 0.608           | 0.608     | 0.608    | 0.608           |
| 5   | Zaky Surya Gumilang  | 0.608           | 0.608     | 0.608    | 0.608           |

**Table 2: Data from Gambar.10 (Bottom Table)**

| No. | Nama Siswa           | Nilai Psikologi | Konseling | Rangking | Nilai Rata-rata |
|-----|----------------------|-----------------|-----------|----------|-----------------|
| 1   | Anugrah Ramadhan     | 0.876           | 0.876     | 0.876    | 0.876           |
| 2   | Tamma Putra Pradipta | 0.787           | 0.787     | 0.787    | 0.787           |
| 3   | Malika Adawys        | 0.699           | 0.699     | 0.699    | 0.699           |
| 4   | Vicky Aprizal        | 0.608           | 0.608     | 0.608    | 0.608           |
| 5   | Zaky Surya Gumilang  | 0.608           | 0.608     | 0.608    | 0.608           |

**Table 3: Data from Gambar.11 (Bottom Table)**

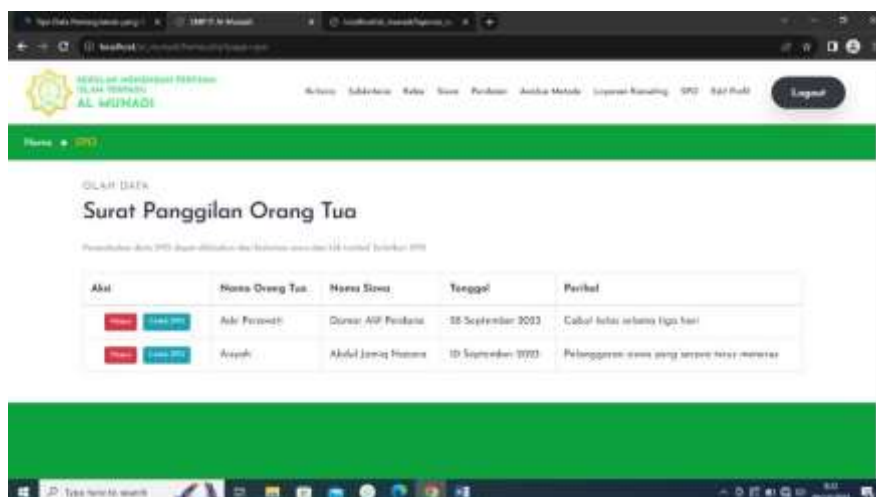
| Nama Siswa           | Kelas | Nilai | Rangking |
|----------------------|-------|-------|----------|
| Anugrah Ramadhan     | VII-2 | 0.876 | 1        |
| Tamma Putra Pradipta | VII-3 | 0.787 | 2        |
| Malika Adawys        | VII-3 | 0.699 | 3        |
| Vicky Aprizal        | VII-2 | 0.608 | 4        |
| Zaky Surya Gumilang  | VII-3 | 0.608 | 5        |

Gambar.10 Tampilan Analisa Metode

**Table 4: Data from Gambar.11 (Bottom Table)**

| Nama Siswa           | Kelas | Nilai | Rangking |
|----------------------|-------|-------|----------|
| Anugrah Ramadhan     | VII-2 | 0.876 | 1        |
| Tamma Putra Pradipta | VII-3 | 0.787 | 2        |
| Malika Adawys        | VII-3 | 0.699 | 3        |
| Vicky Aprizal        | VII-2 | 0.608 | 4        |
| Zaky Surya Gumilang  | VII-3 | 0.608 | 5        |

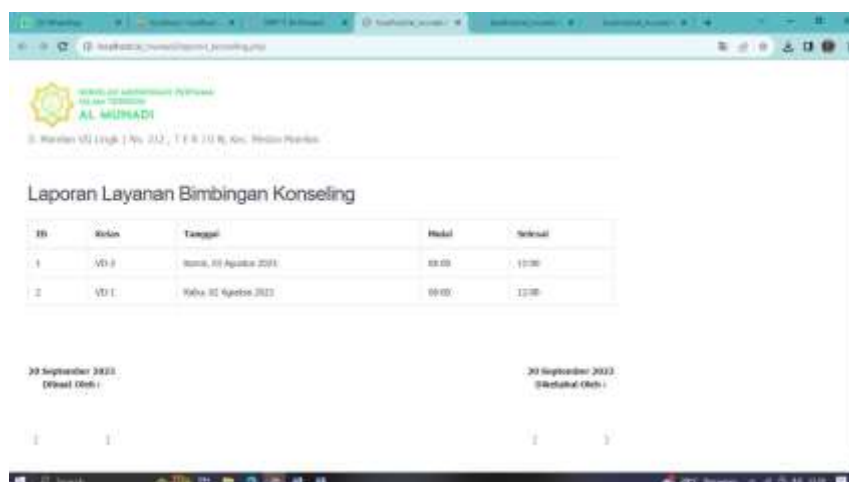
Gambar.11 Tampilan Laporan Analisa



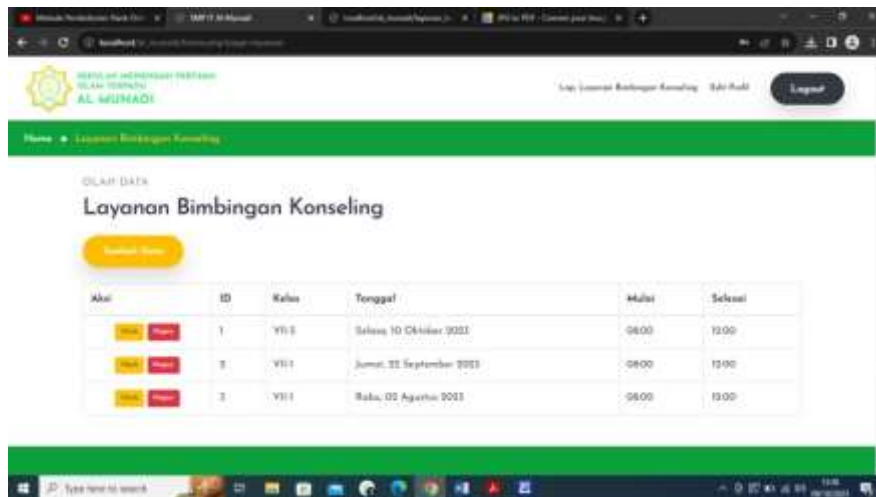
Gambar.12 Tampilan SPO



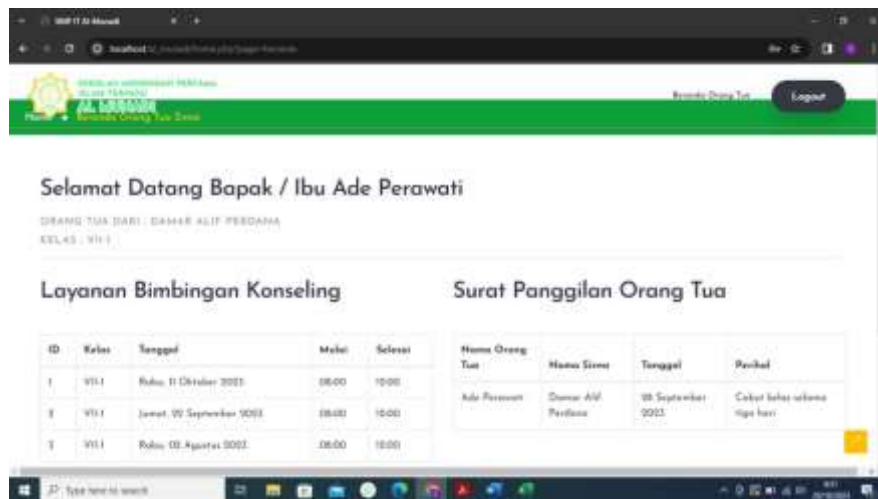
Gambar.13 Tampilan Laporan SPO



Gambar.14 Tampilan Layanan Bimbingan Konseling



Gambar.15 Tampilan Layanan Bimbingan Konseling Kepala Sekolah



Gambar.16 Tampilan SPO Orang Tua

Sabrina Apritya, Sistem Bimbingan Konseling Berbasis Web Dengan Metode Simple Additive

Weighting (SAW) Pada SMP IT Al-Munadi

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMP IT Al-Munadi dengan menggunakan metode Simple Additive Weighting (SAW), dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan adanya aplikasi ini dapat memudahkan guru bimbingan dan konseling dalam proses bimbingan konseling yang dijadwalkan serta memudahkan pengambilan keputusan terkait pelanggaran yang dilakukan siswa SMP IT Al-Munadi.
2. Melalui sistem ini, orang tua dapat mengetahui layanan bimbingan dan konseling yang diberikan serta mendapatkan informasi mengenai undangan orang tua siswa (SPO).
3. Sistem yang terkomputerisasi dapat memudahkan sekolah dalam mencatat informasi tentang siswa yang menerima layanan konseling.

#### REFERENSI

- [1] Lediwara, N. Savitri, E. (2019). Rancang Bangun Sistem Informasi Bimbingan Konseling MA Mambul Ulum Bengkulu Tengah. *Seminar Nasional Sains Teknologi dan Inovasi Indonesia*, 1(1), 223-230.
- [2] Taufiq, R. Sari, H.P. (2019). Rancang BAngun Sistem Pendukung Keputusan Penentuan JUmlah Produksi MEnggunakan MEtode Fuzzy Tsukamoto. *Jurnal Teknik Muhammadiyah Tangerang*, 8(1), 6-10.
- [3] Handayani, D. Yudiana. Wahyudin, Y. (2020). Rancang Bangun Sistem Penunjang Keputusan Penentuan Penerima Beasiswa Menggunakan Metode *Simple Additive Weighting*. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 15(3).
- [3] Qiyamullaili, A. Nandasari, S. Amrozi, Y. (2020). Perbandingan Penggunaan Metode SAW Dan AHP Untuk Sistem Pendukung Keputusan Penerimaan Karyawan Baru. *Teknika: Engineering and Sains Journal*, 4(1), 7-12.
- [5] Siti Aisyah. (2019). Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan Analisis Kelayakan Pemberian Kredit Menggunakan Metode SAW Pada Perusahaan Leasing. *Jurnal Teknovasi*, 6(1), 1-16.
- [6] Embun Fajar Wati. (2021). Penerapan Metode Simple Additive Weighting (SAW) Dalam Menentukan Lokasi Usaha. *Jurnal Sains Komputer dan Informatika*. 5(1), 241-245.
- [7] Muliati Badaruddin. (2019) Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Karyawan Menerapkan Kombinasi Metode *Simpel Additive Weighting* (SAW) Dengan *Rank Order Centroid* (ROC). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 366-370.
- [8] Ramadhan, M. R. Nizam, M. K. Mesran. (2021). Penerapan Metode SAW (*Simple Additive Weighting*) Dalam Pemilihan Siswa-Siswi Berprestasi Pada Sekolah SMK Swasta Mustafa, 1(9), 459-471.
- [9] Kusumantara, P. M. Kustyani, M. Ayu, T. (2019). Analisis Perbandingan Metode SAW dan WP Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan *Wedding Organizer* di Surabaya. *Teknika Engineering and Sains Journal*, 3(1), 19-24.
- [10] Ridhawati, E. Siregar, G. K. Iriawan, D. (2018). Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) Pada Sistem Pendukung Keputusan Penilaian Kinerja Guru (PKG) Studi Kasus SMP 171 Pagelaran. *Jurnal Informasi dan Komputer*, 6(2).
- [11] Kurniawan, M. B. Kusmanto. Karim, A. Esabella, S. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Penilaian

- KinerjaKetua Program Studi Menerapkan Metode WASPAS dengan Pembobotan ROC. *Building of Informatics, Technology and Science*. 4(1) 130-136.
- [12] Damanik, S. Utomo, D. P. (2020). Implementasi Metode ROC (*Rank Order Centroid*) dan Waspas Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Kerjasama Vendor. *KOMIK (Konferensi Nasional Teknologi Informasi dan Komputer)*, 4(1), 242-241.
- [13] Mesran, Diansyah, T. M. Fadlina. (2019). Implementasi Metode *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Operational Competitiveness Rating Analysis* (OCRA) Dalam Penilaian Kinerja Dosen Komputer Menerapkan (Studi Kasus: STMIK Budi Darma). *Prosiding Nasional Riset Information Science*, 822- 834.
- [14] I Made Arya Budi Saputra. (2020). Penentuan Lokasi *Stup* Menggunakan Pembobotan *Rank Order Centroid* (ROC) dan *Simple Additive Weighting* (SAW). *Jurnal Sistem dan Informatika*,
- [15] Agus Iskandar. (2022). Sistem Pendukung Keputusan Kelayakan Penerima Bantuan Dana KIP Kuliah Menggunakan Metode ROC – EDAS. *Building of Informatics, Technology Science* 4(2), 856-864.