

Sistem Pendukung Keputusan Kesehatan Mental Mahasiswa Menggunakan Metode SAW Berbasis Web

Azra Aaliyah Seisha Sybille^{a1}, Ida Bagus Gede Dwidasmara^{a2}

Program Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Udayana
Jalan Raya Kampus UNUD, Bukit Jimbaran, Kuta Selatan, Badung, Bali, Indonesia
¹seishasybille@gmail.com
²dwidasmara@unud.ac.id

Abstract

This study presents the development of a web-based decision support system (DSS) utilizing the Simple Additive Weighting (SAW) method to evaluate student mental health based on the SRQ-20 questionnaire. Data collected via the questionnaire were processed using SAW to determine relative criterion weights. The DSS aims to assist educational institutions in supporting student mental well-being by identifying those needing attention. Results reveal that out of 10 sampled students, 8 experienced mental health distress. The SAW method effectively ranked students based on mental health conditions, offering insights for intervention strategies. The study concludes that the implementation of SAW in the DSS proved effective in identifying mental health concerns among students, highlighting the importance of proactive measures in supporting their well-being within academic settings. Further research may explore alternative methods to enhance decision-making processes regarding student mental health.

Keywords: Decision Support System, Simple Additive Weighting, Mental Health, Web

1. Pendahuluan

Kesehatan mental memegang peran yang sangat penting dalam kehidupan seseorang, tidak kalah dengan kesehatan fisik. Ada dua aspek kesehatan mental: pertama, adalah keadaan di mana seseorang tidak memiliki gejala penyakit mental atau gangguan kejiwaan. Kedua, kesehatan mental juga mencakup kemampuan seseorang untuk beradaptasi dengan dirinya sendiri dan lingkungannya dengan aktif, luas, dan tanpa batasan. Hal ini membawa individu kepada kehidupan yang stabil secara emosional, penuh vitalitas, dan terhindar dari goncangan yang berlebihan [1]. Adapun menurut UU Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2014, gangguan mental adalah keadaan di mana seseorang mengalami gangguan pada pikiran, perilaku, dan perasaan yang dapat diamati dalam berbagai gejala atau perubahan perilaku yang signifikan. Kondisi ini bisa menyebabkan penderitaan dan menghalangi individu untuk menjalankan fungsi manusiawi mereka [2].

Berdasarkan laporan *World Health Organization* (WHO) tahun 2007, sekitar 20% dari populasi mengalami gangguan mental ringan hingga sedang, termasuk depresi dan gangguan kecemasan, sementara gangguan mental berat seperti depresi berat dan gangguan psikotik terjadi pada sekitar 3-4% dari populasi [3]. Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, lebih dari 19 juta penduduk yang berusia di atas 15 tahun mengalami gangguan emosional mental, sementara sekitar 12 juta orang dari kelompok usia yang sama mengalami depresi [4]. Riset lain menurut hasil survei I-NAMHS (*Indonesia National Adolescent Mental Health Survey*), sekitar satu dari tiga remaja, atau sekitar 34,9% dari mereka yang berusia 10-17 tahun di Indonesia, mengalami masalah kesehatan mental dalam 12 bulan terakhir, jumlahnya sekitar 15,5 juta individu. Masalah kesehatan mental yang paling umum adalah gangguan cemas, mencapai 3,7%, diikuti oleh masalah terkait pemusatan perhatian sebesar 10,6%, dan depresi sebesar 5,3% [5].

Seiring meningkatnya jenjang pendidikan, tentu beban yang dipikul akan semakin berat pula. Hal ini dapat memicu terganggunya kesehatan mental pada mahasiswa. Jika tak segera mendapat perhatian yang lebih serius, tentu hal ini akan sangat merugikan. Adanya gangguan mental pada mahasiswa berpengaruh terhadap kualitas akademik pada mahasiswa tersebut [6]. Dibutuhkan kondisi kesehatan mental yang baik untuk dapat beraktivitas dengan baik pula. Berdasarkan penelitian terhadap kondisi kesehatan mental mahasiswa yang dilakukan oleh Nawindah pada tahun 2022, dengan studi kasus mahasiswa Universitas Budi Luhur, didapatkan bahwa 5 mahasiswa mengalami depresi berat, 4 mahasiswa mengalami depresi sedang, dan 1 orang mahasiswa mengalami depresi ringan dari 10 sampel data alternatif. Pada penelitiannya, Nawindah menggunakan suatu sistem pendukung keputusan dengan metode *Fuzzy Simple Additive Weighting*. Studi pustaka ini menjadi acuan saya dalam meneliti hal serupa, yaitu sistem pendukung keputusan dengan metode *Simple Additive Weighting* dasar berbasis web dengan studi kasus mahasiswa Universitas Udayana [7].

Sistem pendukung keputusan (SPK) adalah sistem informasi interaktif yang mampu menyajikan informasi, mengatur, serta memanipulasi data yang berguna dalam memecahkan masalah yang terstruktur, dengan tujuan membantu dalam pengambilan keputusan yang kompleks [8]. Metode *Simple Additive Weighting* (SAW) adalah sebuah pendekatan yang bertujuan untuk menemukan penjumlahan bobot yang diberikan pada rating kinerja masing-masing alternatif berdasarkan semua kriteria. Proses ini melibatkan langkah-langkah untuk menormalkan matriks keputusan (X) ke dalam skala yang dapat dibandingkan dengan semua rating alternatif yang ada [9]. Adapun kriteria yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 pertanyaan yang ada dalam *Self-Reporting Questionnaire-20*. *Self-Reporting Questionnaire-20* merupakan hasil dari penelitian kolaboratif yang dipantau oleh WHO. Penelitian ini dimulai pada tahun 1975 dan melibatkan kolaborasi antara psikiater, tenaga kesehatan masyarakat, dan profesional lainnya dari berbagai negara. Mulai dari tahun 1978 hingga saat ini, validitas SRQ telah diuji dalam berbagai penelitian. Awalnya, SRQ terdiri dari banyak pertanyaan, namun saat ini hanya terdiri dari 20 pertanyaan tentang gejala gangguan mental (*distress*) [10]. Diharapkan sistem pendukung keputusan ini kemudian dapat dijadikan solusi untuk menanggulangi permasalahan kesehatan mental mahasiswa oleh civitas akademika.

2. Metode Penelitian

2.1 Analisis Kebutuhan Sistem

a. Input

Data-data yang harus dimasukkan oleh admin untuk dapat mengakses SPK ini, yaitu:

- Data kriteria berupa daftar pertanyaan yang terdapat pada *Self-Reporting Questionnaire-20*.
- Data alternatif berupa daftar nama mahasiswa yang sudah mengisi kuisioner *Self-Reporting Questionnaire-20*.
- Data bobot untuk setiap kriteria.

b. Proses

Proses-proses yang akan dilakukan setelah semua data dimasukkan, yaitu:

- Menentukan *rating* kecocokan dari tiap alternatif pada tiap kriteria.
- Membuat matriks keputusan berdasarkan kriteria (Cj) dan kemudian menormalisasi matriks tersebut berdasarkan jenis atribut (atribut keuntungan atau atribut biaya), sehingga mendapatkan matriks ternormalisasi R sesuai dengan persamaan yang disesuaikan.
- Hasil akhir dari proses *ranking* diperoleh dengan menjumlahkan perkalian antara matriks ternormalisasi R dan vektor bobot. Nilai terbesar yang dihasilkan kemudian dipilih sebagai alternatif terbaik (Ai) sebagai solusi. Dalam rumus tersebut, rij mewakili

rating kinerja ternormalisasi dari alternatif A_i pada atribut C_j , dengan i sebagai indeks alternatif dan j sebagai indeks kriteria.

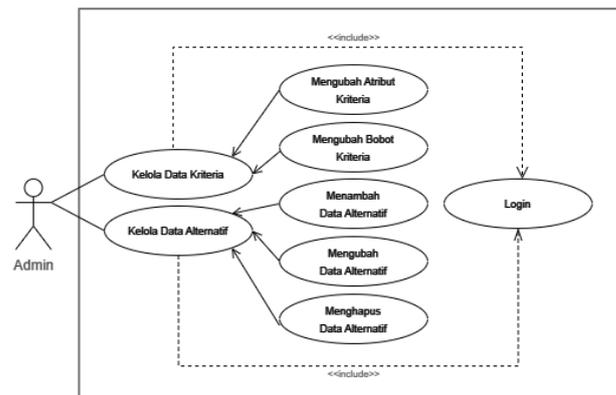
c. *Output*

Output yang diharapkan setelah semua proses dilalui, yaitu:

- Hasil kondisi kesehatan mental mahasiswa berdasarkan preferensinya.
- Kondisi kesehatan mental mahasiswa antara normal dan mengalami gejala *distress*.

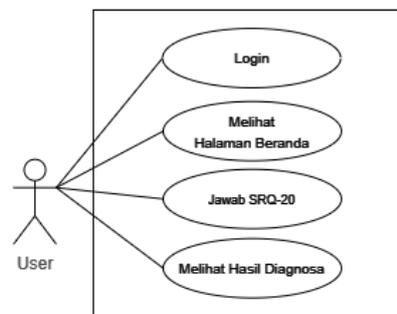
2.2 Perancangan Sistem

a. *Use Case Diagram Admin*



Gambar 1. *Use Case Diagram Admin*

b. *Use Case Diagram User (Mahasiswa)*



Gambar 2. *Use Case Diagram User*

2.3 Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data mahasiswa Universitas Udayana yang telah mengisi kuisioner terkait *Self-Reporting Questionnaire-20*. Terdapat 10 data alternatif yang digunakan dalam penelitian ini. Adapun data alternatif (A_i) tersebut meliputi Mhs 1, Mhs 2, Mhs 3, Mhs 4, Mhs 5, Mhs 6, Mhs 7, Mhs 8, Mhs 9, dan Mhs 10.

2.4 Persiapan Data

a. Data Kriteria (C_j)

Data kriteria yang digunakan pada penelitian ini merupakan 20 pertanyaan yang terdapat dalam *Self-Reporting Questionnaire-20*. Adapun 20 pertanyaan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Kriteria

Kode (C_j)	Kriteria
C1	Apakah Anda sering merasa sakit kepala?
C2	Apakah Anda kehilangan nafsu makan?
C3	Apakah tidur Anda tidak nyenyak?
C4	Apakah Anda mudah merasa takut?
C5	Apakah Anda merasa cemas, tegang, atau khawatir?
C6	Apakah tangan Anda gemetar?
C7	Apakah Anda mengalami gangguan pencernaan?
C8	Apakah Anda merasa sulit berpikir jernih?
C9	Apakah Anda merasa tidak bahagia?
C10	Apakah Anda lebih sering menangis?
C11	Apakah Anda merasa sulit untuk menikmati aktivitas sehari-hari?
C12	Apakah Anda mengalami kesulitan untuk mengambil keputusan?
C13	Apakah aktivitas/tugas sehari-hari Anda terbengkalai?
C14	Apakah Anda merasa tidak mampu berperan dalam kehidupan ini?
C15	Apakah Anda kehilangan minat terhadap banyak hal?
C16	Apakah Anda merasa tidak berharga?
C17	Apakah Anda mempunyai pikiran untuk mengakhiri hidup Anda?
C18	Apakah Anda merasa lelah sepanjang waktu?
C19	Apakah Anda merasa tidak enak di perut?
C20	Apakah Anda mudah lelah?

b. Penentuan Bobot Kriteria (W) dan Atribut Kriteria

Pemberian bobot pada setiap kriteria disesuaikan dengan tingkat kepentingan relatif dari setiap kepentingan tersebut. Adapun untuk penentuan atribut suatu kriteria dapat dilihat berdasarkan apakah apakah nilai yang lebih tinggi dianggap menguntungkan (*benefit*) atau merugikan (*cost*). Pada penelitian ini, semua kriteria memiliki kesamaan dan dianggap sebagai *benefit*. Adapun bobot yang digunakan untuk tiap kriteria adalah:

$$W = \{0.01, 0.02, 0.02, 0.03, 0.1, 0.02, 0.01, 0.05, 0.1, 0.05, 0.05, 0.02, 0.01, 0.02, 0.02, 0.1, 0.3, 0.05, 0.01, 0.01\}$$

c. Penentuan *Crips* (Nilai Rentang) dan Bobot *Crips*

Pada penelitian ini, semua kriteria memiliki nilai yang sama, yaitu antara “Ya” dan “Tidak”. Pemberian nilai *crisp* dapat ditentukan sesuai keinginan peneliti. Nilai *crisp* pada penelitian ini dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai *Crips*

Nilai	Bobot
Tidak	1
Ya	2

2.5 Analisa Data

a. Membuat Matriks Keputusan

Matriks keputusan dibuat berdasarkan data alternatif. Kriteria yang ada akan menjadi kolom, sedangkan data alternatif menjadi baris. Pada penelitian ini, terbentuk sebuah matriks X berordo 10 kali 20.

$$X = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 \\ 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 2 & 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 2 & 1 & 2 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 2 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 2 & 2 & 1 & 2 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 2 \end{bmatrix}$$

Gambar 3. Matriks X

b. Normalisasi Matriks

Setelah matriks keputusan terbentuk, matriks keputusan tersebut dinormalisasi berdasarkan persamaan 1 sesuai dengan atribut tiap kriteria, sehingga membentuk sebuah matriks R.

$$rij = \frac{xij}{\max i xij} \text{ (benefit)} \tag{1}$$

$$rij = \frac{\min xij}{xij} \text{ (cost)}$$

Keterangan:

- r_{ij} = matriks ternormalisasi
- x_{ij} = nilai atribut setiap kriteria
- $\max x_{ij}$ = nilai terbesar dari setiap kriteria i
- $\min x_{ij}$ = nilai terkecil dari setiap kriteria i
- benefit* = jika nilai terbesar merupakan yang terbaik
- cost* = jika nilai terkecil merupakan yang terbaik

$$R = \begin{bmatrix} 0.5 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 0.5 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 0.5 & 1 \\ 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 1 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 \\ 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 & 1 & 0.5 & 1 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 0.5 & 1 \end{bmatrix}$$

Gambar 4. Matriks R

c. *Ranking*

Dalam tahap *ranking* dilakukan perkalian antara matriks R dengan bobot tiap kriteria yang telah ditentukan (persamaan 2).

$$V_i = \sum_{j=1}^n w_i r_{ij} \tag{2}$$

Keterangan:

- V_i = hasil akhir alternatif
- w_i = bobot yang telah ditentukan
- r_{ij} = matriks ternormalisasi

Adapun hasil dari *ranking* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Ranking*

Ai	Vi	Ranking
A1	0.755	4
A2	0.705	5
A3	0.635	7
A4	0.84	1
A5	0.51	10
A6	0.805	3
A7	0.615	8
A8	0.825	2
A9	0.665	6
A10	0.565	9

3. Hasil dan Diskusi

3.1. Perhitungan

Output yang digunakan dalam penelitian ini adalah jika hasil akhir alternatif berada di skala 0 – 0.6, maka seseorang tersebut dianggap tidak mengalami *distress* (normal). Sebaliknya, untuk skala 0.6 – 0.9, maka seseorang tersebut dianggap mengalami *distress*. Semakin tinggi hasil akhir alternatifnya, maka semakin tinggi tingkat *distress* dari seseorang tersebut. Berdasarkan output tersebut, maka hasil preferensi dari tiap alternatif dapat dilihat pada tabel 3. Terdapat 2 mahasiswa yang tidak mengalami *distress*, dan 8 mahasiswa yang mengalami *distress*.

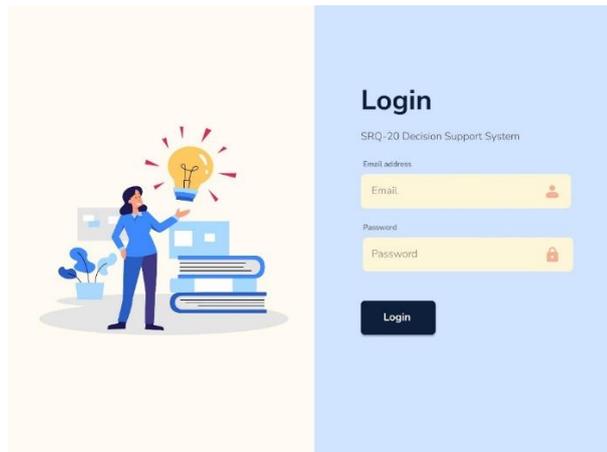
Tabel 4. Hasil *Ranking*

Ai	Vi	Hasil Preferensi	Ranking
A1	0.755	<i>Distress</i>	4
A2	0.705	<i>Distress</i>	5
A3	0.635	<i>Distress</i>	7
A4	0.84	<i>Distress</i>	1
A5	0.51	Normal	10

Ai	Vi	Hasil Preferensi	Ranking
A6	0.805	<i>Distress</i>	3
A7	0.615	<i>Distress</i>	8
A8	0.825	<i>Distress</i>	2
A9	0.665	<i>Distress</i>	6
A10	0.565	Normal	9

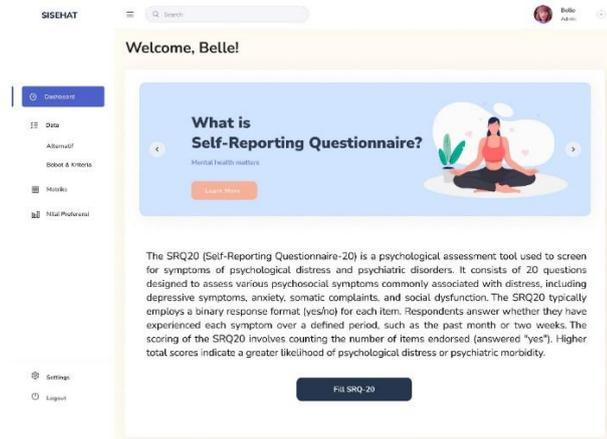
3.2 Rancangan *User Interface* (UI)

a. Menu *Login*



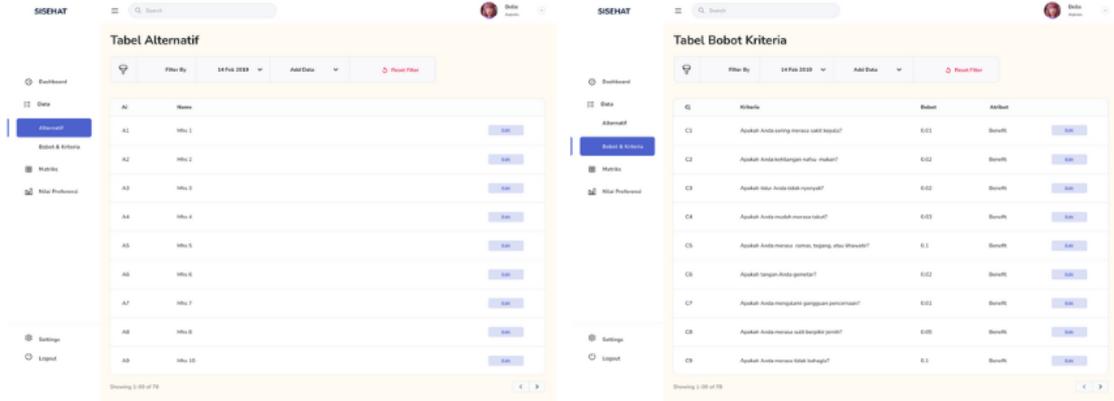
Gambar 5. Menu *Login*

b. Menu *Dashboard*



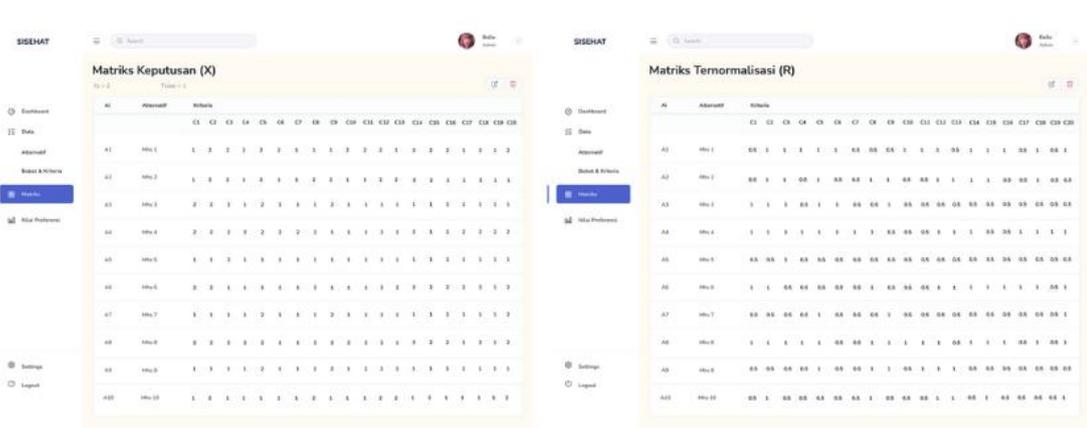
Gambar 6. Menu *Dashboard*

c. Menu Data Alternatif dan Data Kriteria



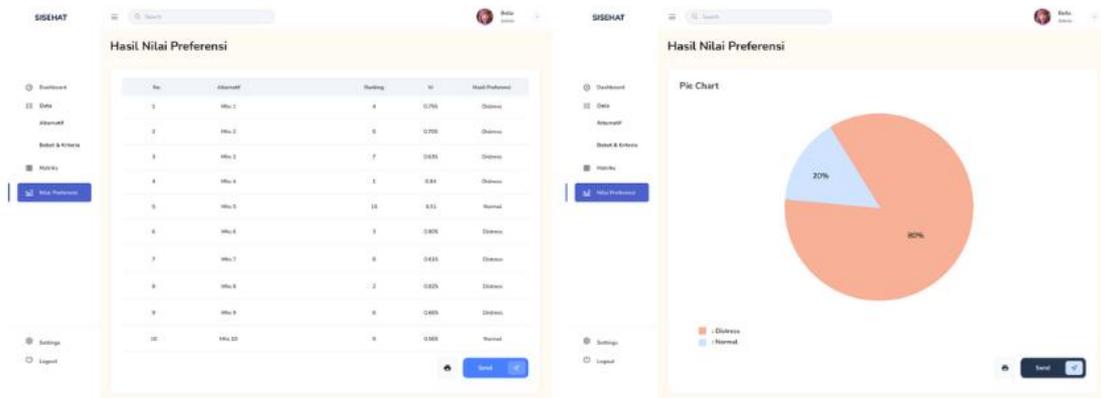
Gambar 7. Menu Data Alternatif dan Data Kriteria

d. Menu Matriks Keputusan (X) dan Matriks Ternormalisasi (R)



Gambar 8. Matriks Keputusan (X) dan Matriks Ternormalisasi (R)

f. Menu Nilai Preferensi dan Pie Chart



Gambar 9. Tabel Hasil Nilai Preferensi dan Pie Chart

3.3 Implementasi SAW pada Website

a. Pembuatan Matriks Keputusan

```
// Build decision matrix
$decision_matrix = [];
foreach ($mahasiswa as $mhs) {
    $row = [];
    foreach ($kriteria as $krt) {
        foreach ($respon as $rsp) {
            if ($rsp['mahasiswa_id'] == $mhs['id'] && $rsp['kriteria_id'] == $krt['id']) {
                $row[] = $rsp['nilai'];
            }
        }
    }
    $decision_matrix[] = $row;
}
```

Gambar 10. Pembuatan Matriks Keputusan

b. Proses Normalisasi Matriks

```
// Normalize decision matrix and calculate final scores
$normalized_matrix = [];
$scores = [];
for ($i = 0; $i < $num_mahasiswa; $i++) {
    $row = [];
    for ($j = 0; $j < $num_kriteria; $j++) {
        $sum = 0;
        for ($k = 0; $k < $num_mahasiswa; $k++) {
            $sum += pow($decision_matrix[$k][$j], 2);
        }
        $row[] = $decision_matrix[$i][$j] / sqrt($sum);
    }
    $normalized_matrix[] = $row;
    $score = 0;
    for ($j = 0; $j < $num_kriteria; $j++) {
        $score += $normalized_matrix[$i][$j] * $kriteria[$j]['bobot'];
    }
    $scores[] = ['mahasiswa' => $mahasiswa[$i]['nama'], 'score' => $score];
}
```

Gambar 11. Proses Normalisasi Matriks

c. Proses Ranking

```
// Sort scores in descending order
usort($scores, function ($a, $b) {
    return $b['score'] <=> $a['score'];
});

// Add ranking to scores
for ($i = 0; $i < count($scores); $i++) {
    $scores[$i]['ranking'] = $i + 1;
}
```

Gambar 12. Proses Ranking

4. Kesimpulan

Penerapan metode *Simple Additive Weighting* (SAW) dalam sistem pendukung keputusan kesehatan mental mahasiswa bekerja dengan baik. Dari 10 data sampel mahasiswa Universitas Udayana, didapatkan 8 dari 10 mahasiswa mengalami gejala gangguan mental atau distress. Diperlukan dukungan dari lingkungan sekitar, pembimbing akademik, hingga konsultasi psikologis untuk mahasiswa dengan hasil preferensi yang tinggi. Diharapkan sistem pendukung keputusan ini kelak akan membantu para pembimbing akademik dalam memantau kondisi Kesehatan mental mahasiswanya demi kualitas akademik yang baik. Penyebaran kuisioner *Self-Reporting Questionnaire-20* setiap bulan akan sangat membantu dalam memantau kondisi kesehatan mental para mahasiswa secara rutin. Penelitian selanjutnya dapat mencoba untuk menggunakan metode lain dalam membuat sistem pendukung keputusan kesehatan mental mahasiswa untuk menemukan metode yang terbaik.

Daftar Pustaka

- [1] A. N. Rizki, F. I. Padilah, R. Rahma, & S. T. Nurfalah, "Pengaruh Kaderisasi terhadap Kesehatan Mental Mahasiswa Baru Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia", *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia (JKMI)*, vol. 1, no. 2, pp. 29–33, Jan. 2024.
- [2] M. S. Ningrum, A. Khusniyati, and M. I. Ni'mah, "Meningkatkan Kepedulian Terhadap Gangguan Kesehatan Mental Pada Remaja", *CDJ*, vol. 3, no. 2, pp. 1174–1178, Jul. 2022.
- [3] T. Handayani, D. Ayubi, and D. Anshari, "Literasi Kesehatan Mental Orang Dewasa dan Penggunaan Pelayanan Kesehatan Mental", *Indonesian Journal of Health Promotion and Behavior*, vol. 2, no. 1, pp. 9–17, Jun. 2020.
- [4] Kemenkes RI. Potret Sehat Indonesia dari Riskesdas 2018. Available from: <http://www.depkes.go.id/article/view/18110200003/potret-sehat-indonesia-dari-riskesdas2018.html>. 2018.
- [5] Indonesia-National Adolescent Mental Health Survey (I-NAMHS). Laporan Panellation. 1st edn. Edited by A. E. Wahdi and A. A. Kuntoro. Indonesia: Pusat Kesehatan Reproduksi. 2022.
- [6] W. Fu, et. Al., "Mental Health of College Students During the COVID-19 Epidemic in China", *Journal of Affective Disorders*, vol. 280, Pt A, pp. 7–10, Feb. 2021.
- [7] Nawindah, "Sistem Pendukung Keputusan Untuk Deteksi Dini Kesehatan Mental Mahasiswa Menggunakan Fuzzy Simple Additive Weighting", *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, vol. 8, no.3, pp. 423–426, Aug. 2022.
- [8] N. A. Khaliq, A. Josi, and L. Fujiyanti, "Sistem Informasi Pendukung Keputusan Seleksi Beasiswa Menggunakan Metode SAW", *jsitik*, vol. 1, no. 2, pp. 94–108, Mar. 2023.
- [9] R. D. Gunawan, F. Ariani, and Novriyadi, "Implementasi Metode SAW Dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Plano Kertas", *JAITI*, vol. 1, no. 1, pp. 29–38, Mar. 2023.
- [10] S. Situmorang and W. S. Utami, "Aplikasi Konsultasi Mental Health Berbasis Android (Studi Kasus UTY)", *SISFOTENIKA*, vol. 14, no. 1, pp. 26–35, Feb. 2024.